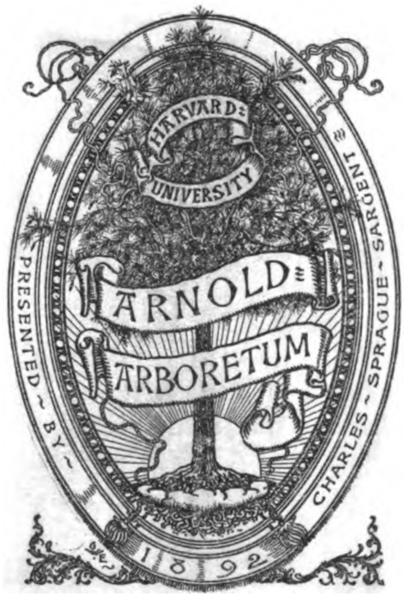
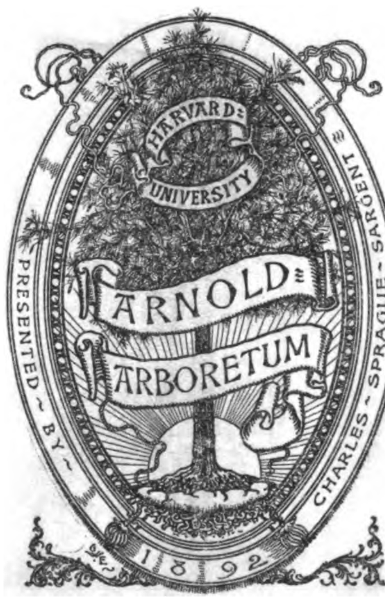

HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892


HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

BOLETIN

DE LA

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS

EN

CORDOBA

(República Argentina)

Tomo XVI, entrega 2ª

(Publicada el 1° de Agosto de 1900)

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA DE CONI HERMANOS

684 — CALLE PERÚ — 684

1900

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS

DE LA

REPÚBLICA ARGENTINA (EN CÓRDOBA)

ESSAI

D'UNE

BIBLIOGRAPHIE BOTANIQUE DE L'ARGENTINE

PAR F. KURTZ

Le présent catalogue a été confectionné durant les quatorze dernières années, selon les nécessités ou opportunités présentées à son compilateur. J'ai donné à ce travail le titre d'essai, connaissant le nombre de lacunes qui rendent nécessairement incomplètes les données de cet ouvrage, d'autant plus que nos bibliothèques sont fort restreintes ; néanmoins, j'ose espérer que ce premier essai d'une codification de notre littérature phytologique, déterminera peut-être la collaboration d'autres personnes qui s'occupent d'études semblables, ce qui facilitera la publication d'un travail plus complet dans un avenir peu éloigné.

Dans le territoire en question, je n'ai pas tenu compte des limites purement politiques, sinon je me suis donné la peine pour en trouver de plus naturelles, c'est-à-dire, j'ai renfermé également dans le catalogue la littérature botanique des régions qui possèdent des relations plus ou moins intimes avec la flore argentine proprement dite. Ainsi, par exemple,

il est impossible de séparer la flore andine de San Juan, de Mendoza et du Neuquen de celle des parties limitrophes du Chili ; également, pour determiner des plantes des Hautes Cordillères de Catamarca, de Salta ou de Jujuy, il faut les chercher dans les ouvrages traitant de la végétation de la Bolivie, du Pérou et même de la Nouvelle-Grenade. Le même cas se présente aux limites orientales de l'Argentine : là il s'agit étudier les flores avoisinantes de l'Uruguay, du Paraguay et du Brésil. Des raisons analogues ont rendu nécessaire l'incorporation des ouvrages ayant rapport à la végétation antarctique.

Enfin, la flore pampéenne présente des analogies saillantes avec la végétation xérophile de la région du golfe du Mexique, spécialement dans la famille des Graminées; les ouvrages traitant des flores du nord du Mexique et de la « zone sonorienne » de M. Hart Merriam, le prouvent suffisamment. Cette question a été du reste traitée dans le IV volume de l'œuvre laborieuse et accomplie de M. W. B. Hemsley : *The Botany in the Biologia centrali-americana by Ducane Godman and Osbert Salvin.*

Tous ces motifs m'ont amené à faire du présent catalogue plutôt un prodrome de la bibliographie botanique de l'Amérique australe andine et extratropicale, qu'une énumération exacte de la phytologie de l'Argentine : la raison en est simple, car la flore argentine n'est, en définitive, qu'une dérivée de toutes les autres flores mentionnées, qui renferme des éléments de toutes, tout en n'en possédant que bien peu qui lui soit propres.

Il va sans dire, que des ouvrages ou des traités généraux (comme les divers *Genera plantarum*, le *Prodromus* et ses suites, les *Nova genera et species plantarum* de Humboldt, Bonpland et Kunth, les *Nomenclator* de Steudel, de Pfeiffer, les *Index* comme celui de Kew), ou bien une flore connue comme la *Flora brasiliensis*, ne sont point mentionnés dans ce catalogue.

A la fin de ce travail existe un tableau synoptique, contenant les œuvres citées, classées par matières; ce tableau facilitera l'orientation du lecteur sur toutes les branches de la botanique argentine. La confection de ce tableau synoptique a été faite d'après le plan adopté par M. le professeur J. Urban dans son étude approfondie de la bibliographie botanique des Indes occidentales [1].

Je crois inutile d'informer mes lecteurs, que c'est avec un grand plaisir que je recevrai toute addition, rectification ou communication tendant à perfectionner mon travail.

DR. F. KURTZ.

Córdoba, 28 mai 1899.

ABBRÉVIATIONS USITÉES

Anal. : *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, Buenos Aires.

B.-A. : Buenos Aires.

Bol. : *Boletin de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba*.

[1] J. URBAN : *Symbolae antillanae*. Vol. I. fasc. I. *Bibliographia Indiae occidentalis botanica*, pág. 3-192. Berolini, 1898.

BIBLIOGRAPHIE BOTANIQUE

ALBARRACIN, S. J. Bosquejo histórico, político y económico de la Provincia de Córdoba. Edicion oficial. — B.-A., 1889.

ALBOFF, NICOLAS. Rapport préliminaire sur une excursion botanique dans la Sierra Ventana. — Rev. Mus. La Plata, VII. 1. 1895. 183-87.

ALBOFF, N. ET F. KURTZ. Contribution à la Flore de la Terre de Feu.

I. Observations sur la végétation du Canal de Beagle, par N. Alboff, avec 4 pl. — Rev. Mus. La Plata. VII. 1896. 277-308.

II. Enumération des plantes du Canal de Beagle, et de quelques autres endroits de la Terre de Feu, par N. Alboff et F. Kurtz, avec 8 pl. — Ibid. 353-402.

1. ARATA, P. N. Apuntes sobre la cera contenida en las hojas de la Yerba-mate. — Anal. III. 1877. 132-35.

2. Id. Contribucion al estudio del tanino contenido en la Yerba-mate, *Alex paraguayensis* St.-Hil. — Ibid. 256-68.

3. Id. Sobre un alcalóide encontrado en el Mio-Mio (*Baccharis coridifolia* Lam.). — Ibid. II. 1877. 34-36.

4. Id. Sobre la goma del Quebracho colorado (*Loxopterygium Lorentzii* Griseb.). — Ibid. 1878. 97-106.

5. ARATA, P. N. Análisis de la madera del Calafate *(Berberis buxifolia* Lam., *B. microphylla* Forst.). — Ibid. VII. 1879. 97-99.

6. Id. Sobre el ácido quebrachitánico del Quebracho *(Quebrachia Lorentzii* Griseb.). — Ibid. 148-158.

7. Id. Nota sobre la *Thevetia Yccotli* D. C. fil. — Ibid. X. 1880. 65-69.

8. Id. Estudio de la *Persea Lingue* Nees y de su Tanino. — Ibid. 193-208.

9. Id. Nota sobre la pretendida identidad de la *Paitina* con la *Aspidospermina*.—Ibid. XI. 1880. 57-60.

10. Id. Estudio de la corteza de Winter verdadera (*Drimys Winteri* Forst.). — Ibid. XXVI. 1888. 104-17.

11. Id. El Pillijan y la Pillijanina *(Lycopodium Saururus* Lam.) — Rev. Mus. La Plata II. 1891. 227-40. Tab. VI.

ARATA, P. N. Y F. CANZONERI. Sobre la goma de la Llareta (Yareta : *Azorella madreporica* Clos.). —Anal. XXVI. 1888. 281-86.

ARAUCANIA, La, y sus habitantes. Anuario estadístico 1868-69. — Anal. Univ. Chile, XXXIV. 1870. 160-951. — VIII. Arboles y plantas. 177-81.

ARDISSONE, F. Le Alghe della Terra del Fuoco, raccolte dal Prof. Spegazzini. — Rendic. R. Inst. Lomb. XXI. 1888. 208-15.

ARCANGELI, G. *Trametes cinnabarina* en La Rioja, Argentina. — Nuov Giorn. bot. ital. XXIII. 1891. 240 ff.

1. ARECHAVALETA, J. Las Gramíneas uruguayas.—Montevideo 1898. 553 pp., LXXIII lám. xylogr. y 13 fig. — Reimpr. Anal. Mus. Nac. d. Montev., II-VI. 1894-97.

2. Arechavaleta, J. Cuatro gramíneas nuevas y una conocida de la república uruguaya (*Piptochaetium lasianthum* Griseb). —Anal. Mus. Nac. d. B.-A., IV. 1895. 176–89. 5 fig.

Ascherson, P. Bericht ueber die von Dr. Guessfeldt gesammelten Pflanzen. — Sitzungsber. Kgl. Preuss. Ak. d. Wissensch. z. Berlin. Bd. XXXVIII. 1884. 923-27.

1. Avé-Lallemant, G. Memoria descriptiva de la Provincia de San Luis. Presentada al Congreso de la Exposición continental de 1882. 8°.—San Luis, 1888. 66 pp.

2. Id. Ligeros apuntes de la Flora puntana.—La Agricultura, II. 1894. B.-A.

3. Id. Sobre la Flora puntana. — Ibid. N° 63. cit. en Anal. XXXVIII. 1894. 279.

Azara, F. de. Voyages dans l'Amérique méridionale depuis 1781-1801. — 8°. 4 vol. avec un atlas de 25 pl. Paris, 1809.

Baillon, H. Sur l'*Eupatorium spicatum* Lam. (*Baccharis platensis* Spr.)—Bull. Soc. Linn. de Paris, 1880. N° 34. 267-268.

1. Baker, J. G. New Compositae from Montevideo. —Journ. of Bot. XVI. London 1878. 77–79.

2. Id. Synopsis of Tillandsieae.—Ibid. XXV. 1887; XXVI. 1888.

3. Id. List of the Ferns collected by Mr. Balansa in Paraguay.—Journ. Linn. Soc. ??

Balansa, B. Graminées nouvelles de l'Amérique du Sud. — Bull. Soc. bot. France XXXII. 1885. 243-45.

1. Ball, J. Notes on the Botany of Westhern South America. — Journ. Linn. Soc. Bot. XXII. 1886. 137-68.

2. Id. Contributions to the Flora of North Patagonia

and the adjoining Territory. — Journ. Linn. Soc. Bot. XXI. 1884. 203–40.

3. Ball, J. Contributions to the Flora of the Peruvian Andes, with remarks on the History and Origin of the Andean Flora. — Journ. Linn. Soc. Bot. XXII. 1886. 1-64.

4. Id. Notes of a Naturalist in South America. 8°. — London 1887; with a map.

5. Id. Further Contributions to the Flora of Patagonia. — Journ. Linn. Soc. Bot. XXVII. 1891. 471-500.

Barkley, A. C. The Falkland Isles (Clima, vegetation). — Garden. Chron. XXVI. 1886. 334.

1. Bennett, A. W. Polygalae Americanae novae vel parum cognitae. — Journ. of Bot. 1879. Tir. sep. de 18 pp.

2. Id. Bemerkungen ueber die Arten der Gattung *Potamogeton* im Herbarium des K. K. naturhistorischen Hofmuseums. (p. 292. *P. tenuifolius* Phil. ined. etc.) — Ann. d. K. K. Naturh. Hofmus. Wien. VII. 4. 1892. 285-94.

3. Id. New South American Species of *Polygala*. — Journ. of Bot. April 1895. 2 p.

1. Bentham, G. Description of a new species of *Bolivaria*. — The London Journ. of Bot. V. 1846. 190-91. Tab. V.

2. Id. Cryptochloris, nov. gen. et nov. spec. Gramineárum Chloridearum ex Patagonia. — J. D. Hooker, Icones plantar. Ser. III. Vol. IV. Part. IV. tab. 1376.

1. Berg, C. Eine naturhistorische Reise nach Patagonien (Descripcion general de la Flora y Fauna de la region de Carmen de Patagones). — Peterm. Mitth. XXI. 1875. 364-72.

2. Id. Enumeracion de las plantas europeas que se hallan como silvestres en la Provincia de Buenos Aires

y en Patagonia. — Anal. III. 1877, 183-206.
3. BERG, C. Sobre plantas europeas que se encuentran en estado silvestre en las Repúblicas Argentina y Oriental.—Ibid. IV. 1877. 30-33.
4. Id. La patria del Ombú (*Pircunia dioica* Moq. Tand.) — Ibid. V. 1878. 321-27.
5. Id. Dos nuevos miembros de la Flora argentina (*Quinchamalium patagonicum* F. Phil., *Epilobium glaucum* Phil.)—Ibid. X. 1880. 142-43.
6. Id. La formación carbonífera de la República Argentina.—Ibid. XXXI. 1891. 209-12.
7. Id. Nuevos datos sobre la formación carbonífera de la República Argentina. — Ibid. XXXII. 1891. 68-71.

BESCHERELLE, M. Selectio novorum Muscorum. (Paraguay, Uruguay, etc.). — Journ. d. Bot. V. 1891. 142-48, 251-55, 342-45.

BETTFREUND: Herbario. Enumeración sistemática de las plantas recogidas en Buenos Aires y sus alrededores por el Sr. Cárlos Bettfreund, Prof. de la Escuela alemana en Buenos Aires. —Bol. mens. Prod. argent. 1890. Nº 29. — 2ª edic. revis. y aum. 1898. B.-A. G. v. Woerden y Cª.

1. BLANFORD, W. T. The Southern Carboniferous Flora. Nature, LII. London 1895. 395.
2. Id. On the papers by Dr. Kossmat and Dr. Kurtz and on the ancient Geography of «Gondwàna Land». — Records Geol. Survey of India XXIX. 1896. p. 52-59.

BLONDEL, R. Las plantas medicinales en el Pabellon de la República Argentina.— S. Alcorta, La Rep. Arg. en la Expos. Paris 1889. Coll. Inform. reun. p. el Delegado del Gobiern.— I-II. 1890. 103-26.

1. BOECKELER, O. Neue Cyperaceen. *Cyperus (Mariscus) argentinus* n. sp., *Scirpus melanorrhizus* n.

sp. — Engl. Bot. Jahrb. V. 1884. 497-521.

2. Boeckeler, O. Neue Cyperaceen von Argentinien, México, Alaska und dem Kilimandscharo. — Ibid. VII. 1886. 273-80.

3. Id. Cyperaceae novae. Beitraege zur Kenntniss der Cyperaceen. — Varel a. d. Jade I. 1888. II. 1890.

Bourgade la Dordye, E. de. Le Paraguay. — Paris 1889. 460. pp. 1 carte, 26 pl. (El capítulo VI de la Iª parte contiene una descripcion de la Flora paraguaya).

Brackebusch, L. Ueber die Bodenverhaeltnisse des nordwestlichen Theiles der Argentinischen Republik mit Bezugnahme auf die Vegetation. — Peterm. Mitth. XXXIX. 1893. Nº 7. 153-66. T. X. XI.

1. Brandegee, T. S. Plants from Baja California. — Proc. Calif. Acad. Sci. Ser. II. Vol. II. 1889. 117-232. XI, pl. 1 map.

2. Id. Flora of the Cape Region. — Ibid. Vol. III. 1891. 108-82.

3. Id. Additions to the Flora of the Cape Region of Baja California. — Ibid. p. 218-227.

1. Bray, W. L. The Geographical Distribution of the Frankeniaceae considered in Connection with their Systematic Relationships. — Engl. Bot. Jahrb. XXIV. 1897. 395-417.

2. Id. On the Relation of the Flora of the Lower Sonoran Zone in North America to the Flora of the Arid Zones of Chili and Argentine. — Bot. Gaz. Aug. 1898.

1. Briquet, J. Labiatae Kuntzeanae austro-americanae. — Bull. Herb. Boissier 1896. 785-808.

2. Id. Contributions à la Flore du Paraguay. VII. Labiées. — 4º 45 pp. X. pl. (LV.-LXIV.) — Mém. Soc. d. Phys. et d'Hist. nat. de Genève. T. XXXII. Nº 10. 1897. 2e partie.

1. Britton, N. L. An Enumeration of the Plants collected by Dr. H. H. Rusby in South America 1885-86. I-XXIII. Pteridophyta by Elizabeth G. Britton, Gymnospermae, Ranunculaceae — Oleaceae. — Bull. Torrey Bot. Cl. XI. n° VII-XX.

2. Id. The American Species of the Genus *Anemone* and the Genera which have been referred to it. Ann. New-York Acad. Sc. (Late Lyc. Nat. Hist.) Vol. VI. 1892. 215-38.

3. Id. On Rusbya, a new Genus of Vacciniaceae from Bolivia.—Bull. Torrey Bot. Cl. XX. 1893. p. 67-68.

1. Buchenau, F. Kritische Zusammenstellung der bis jetzt bekannten Juncaceen aus Südamerika. — Abh. Naturw. Ver. z. Bremen. VI. 1879, 353-431. Taf. III, IV.

2. Id. Monographia Juncacearum. — Engl. Bot. Jahrb. XII. 1890. 1-495, 622.

Bunbury, O. J. D. On the Vegetation of Buenos Aires and neighbouring Districts.—London 1854. 4° (Trans. Linn. Soc. XXI. 189 ff.)

Burmeister, H. Reise durch die La Plata Staaten, mit besonderer Ruecksicht anf die physische Beschaffenheit und den Culturzustand der Argentinischen Republik. Ausgefuehrt in den Jahren 1857, 58, 59 u. 60.—8°. Halle a/S. 1861. 2 Bde m. 1 Taf. u. 3 Karten.

Id. Description physique de la République Argentine d'après des observations personnelles et étrangères. — Paris, B.-A. 1876–78. T. I. II. III. V, avec 1 carte et 2 atlas.

Cambessédes, J. Cruciferarum, Elatinearum, Caryophyllacearum, Paronychearum, Portulacearum, Ficoidearum, Cunoniacearum Brasiliae meridionalis synopsis. — Paris 1829, 8°.

1. Candolle, C. de. — Nouvelles recherches sur les Pipéra-

cées.—Mém. Soc. d. Phys. et d'Hist. nat. de Genève. T. XXVII. 1881. 305-19 pl. I-XV.

2. CANDOLLE, C. de. Contributions à la Flore du Paraguay. Piperacées Ibid. XXXII. 1e partie. nº 2. 1893.

1. CAVANILLES, A. J. Icones et descriptiones plantarum, quae aut sponte in Hispania crescunt, aut in hortis hospitantur. — Matriti 1791-1801. VI. voll. fol. cum 600 tab.

2. Id. Monadelphiae classis Dissertationes decem. 4º. — Parisiis (Matriti) 1785-90. X. 463 pp. 296 tabb.

CESATI, V. DE. Illustrazione di alcune Piante raccolte dal Sr. Prof. Strobel sul versante orientale delle Ande Chilene dal Passo del Planchon sino á Mendoza, altraverso La Pampa del Sud. — Att. R. Acc. de Sc. fis. e mat. V. Napoli 1871. 1-22. tab. III.

CHAMISSO, A. DE, et D. F. L. DE SCHLECHTENDAL. Bolivaria; Fam. Jasminearum. (*B. integrifolia* et *B. trifida* Ch. et Schldl; *Menodora integrifolia* et *M. trifida* Steud.). — Linnaaea I. 1826, 207-9. Tab. IV. fig. 1.

1. CHODAT, R. Contributions à la Flore du Paraguay. III. Polygalacées.—Mém. de la Soc. d. Phys. et d'Hist. nat. d. Genève. T. XXX. 1889. nº 8. 99-115. pl. XXVIII-XXXIII.

2. Id. Contributions à la Flore du Paraguay. V. Malpighiacées. Etude anatomique et systématique. 24 pp. VI pl. (XLVI-LI).—Ibid. XXXI. 2e p. nº 3. 1892.

3. Id. Monographia Polygalacearum. 2e p. (systématique) XII. 500 pp. XXIII. pl. (XIII-XXXV). Ibid. nº 2. 1893.

4. Id. Conspectus systematicus generis Monninae.—Bull. Herb. Boissier. Avril 1896. 243-53.

CHRISTISON. D. A Journey in 1867 from Montevideo to San

Jorge, in the Centre of Uruguay, with Remarks on the Vegetation of the Country. — Trans. and Proc. Bot. Soc. Edinburgh XIII. II. 1878. 242-273. tab. VI.

Chueco, M. C. El Territorio de Formosa (Chaco). Las Selvas. — La Nacion, B.-A., Febrero de 1894.

Clark, E. Barrenness of the Pampas. Nature XXXI. London 1885. 203-4 and 339.

1. Cleve, P. T. Färkvattens Diatomacéer från Grönland och Argentinska Republiken.—Ofvers. of Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. Stockholm 1881. N° 10. 3-13. Taf. XVI.

2. Id. Determinaciones de Diatomáceas de la República Argentina. — Bol. IV. 1881-82. 191-97.

Cockerell, Th. D. A. Coccídeas y Hongos parásitos de plantas chilenas.—Act. Soc. scient. d. Chile, IV. 1895. I.

Colla, L. Plantae rariores in regionibus Chilensibus a clarissimo Bertero nuper detectae. — 4°. Aug.-Taurin. 1832-36. 4, 38, 42, 27, 55 pp., LXXV. tabb.

Conwentz, H. Sobre algunos árboles fósiles del Rio Negro. —Bol. VII. 1884-85, 435-56.

Coulter, J. M. and J. M. Rose. Revision of North American Umbelliferae. (*Crantzia*, *Hydrocotyle*, *Bowlesia*, *Apiastrum*, etc.). Herb. of Wabash College Crawford Ind. 1888. 144. pp. pl. IX.

Crié, L. Révision de la Flore des Malouines (Iles Falkland). —Compt. rend. de l'Acad. d. Sc. d. Paris. LXXXVIII. 1878. 530-33.

Crombie, J. M. On the Lichens collected by Prof. R. O. Cunningham in the Falkland Islands, Fuegia, Patagonia 1868-69.—Journ. Linn. Soc. Bot. XV. 222-34.

Cunningham, R. Notes on the Natural History of the Strait

of Magellan.—Edinburgh, Edmonston and Douglas. 1871.

1. **Darwin**, Ch. Narrative of the Surveying Voyage of H. M. Ships *Adventure* and *Beagle* between the years 1826-36 describing their Examination of the Southern Shores of South America and the *Beagle's* Circumnavigation of the Globe. 8°. — Journal and Remarks, III. 1832-36. — London 1839.

2. Id. Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries visited during the Voyage of H. M. S. *Beagle* round the World, under the command of Capt. Fitz Roy, R. N. 2 edition, corrected with additions. 8°.—Colonial and Home Libr. 1845.

3. Id. A Naturalists Voyage.—8°.—Journ. of Researches, etc. London 1860.

En Aleman: Reise eines Naturforschers um die Welt. Aus dem Englischen uebersetzt von J. Victor Carus. Stuttgart 1875. 8°.

Dietel. P. et F. **Neger.** Uredinaceae chilenses. I. II. — Engler's Bot. Jahrb. XII. 1896 S. 348-358 ; XIV. 189 F. S. 153-162.

Doering, A. Los constituyentes inorgánicos de algunos árboles y arbustos argentinos, y observaciones sobre los métodos más recomendables para el análisis de las cenizas vegetales. — Bol. II. 1875. 66-91.

Doering, O. Resultados de algunas mediciones barométricas en la Sierra de Córdoba. (*Límite del Tabaquillo*). — Bol. VIII. 1885. 399-416.

1. **Drude**, O. Florenkarte von Amerika.—Berghaus Phys. Atl., III Ausg. Gotha, J. Perthes 1892. V Abth. Atlas der Pflanzenverbreitung von Drude, 1887, n° VII. Vorbemerkungen S. 6.

2. **Drude**, O. Ueber die bei der Abgrenzung und Benennung der Vegetationsregionen in Berghaus Physikalischem Atlas V. Abth. Pflanzenverbreitung, befolgten Principien. — Bot. Zeitung 1888. 288-291.

3. Id. Handbuch der Pflanzengeographie. — 8°. Stuttgart 1890. Mit 4 Karten und 3 Abbild.

1. **Dumont d'Urville**, J. S. Flore des Iles Malouines (Falkland). — 8°. Paris 1825. 56 pp. 2 pl. — Extr. Mém. Soc. Linn. d. Paris IV. 572-621.

2. Id. Voyage au Pôle sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'*Astrolabe* et *La Zelée* pendant les anées 1837-40, sous le conmandement de M. I. Dumont d'Urville. — Paris, 1841-54. 23 voll. 8°. et 6 voll. fol.—Botanique par Hombron, Jaquinot, Decaisne et Montagne. 2 voll. 8° et Atlas de 66 pl. — T. I. Montagne, Plantes cellulaires. 1845, XIV. 349 pp. XX pl. — T. II. Decaisne, Plantes vasculaires 1853. 96 pp. 3 pl. (incompl.).

1. **Dusén**, P. Ueber die Vegetation der feuerlaendischen Inselgruppe.—Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. 2. 1897. 179-96.

2. Id. Ueber die tertiäre Flora der Magellansländer. — Svenski Expedit. till Magellansländerna Bd. I. No. 4; 89-107, T. VIII-XII.

Eaton, D. C. List of Ferns from Southern Patagonia. — Contrib. U. S. Nat. Herb. Vol. I. No. 5. p. 138. Washington 1892.

1. **Echegaray**, S. Determinacion de plantas sanjuaninas. —Bol. II. 1875. 341-53.

2. Id. La Hipomanina, un nuevo principio cristalizado en el Chuchu (*Nierembergia hippomanica* Miers).—Bol. III. 1879. 1864-87.

Eckfeldt, J. W. List of Lichens from Southern Patagonia. —Contrib. U. S. Nat. Herb. Vol. I. n° 5, 135-42. Washington 1892.

ENGELHARDT, H. Ueber Tertiärpflanjen von Chile.—Abhandl, Senckenberg naturforsch. Ges. (Frankfurt a/M.) 1891, 629-692, T. 1-XIV.

1. ENGLER, A. Versuch ciner Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt, insbesondere der Florengebiete seit der Tertiaerperiode. 8°. — Leipzig 1879, 1882. 2 Bde. mit 2 Karten. — Notre région est traité dans le chapitre X du II tome, mais il faut étudier aussi les chapitres I. III. VII. et VIII. du même tome.

2. Id. Die Phanerogamenflora von Süd-Georgien. Nach den Sammlungen von Dr. H. Will. — Engl. Bot. Jahrb. VII. 1886. 281-85. — Ibid. XII. 1890. Litt.-Ber. 23.

3. Id. Rutaceae novae, imprimis americanae. *(Fagara Hieronymi* Engl., *F. Niederleinii* Engl., *Esenbeckia ? cuspidata* Engl.), —Ibid. XXI. 1896. Beibl. 54. 20-30.

1. EVANS, A. W. Musci and Hepaticae from Fuegia and Patagonia.—Contrib. U. S. Nat. Herb. I. No. 5. 135-42. Washington 1892.

2. Id. An Enumeration of the Hepaticae collected by John B. Hatcher in Southern Patagonia. — Bull. Torr. Bot. Cl. XXI. 1898. No. 8. 407-31.

FENZL, E. Vier neue Pflanzenarten Suedamerikas. Aus seinem Nachlass veroeffentlicht von Dr. H. W. Reichardt. (*Ixorhea Tschudiana* n. sp. n. gen. Borrag. aus den Anden von N. W. Argentina). Verh. Zool. — bot. Ges. Wien XXXVI. 1886. 287-94.

FEUILLÉE, L. Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques, faites par l'ordre du roi sur les côtes occidentales d'Amérique méridionale et dans les Andes occidentales despuis 1707-12.-4°. — 3 voll. cum L. tabb. Paris, 1714-25...

Acced. : Hist. des pl. méd. du Pérou et du Chili, 71 pp. L. tabb.

FONTANA, L. J. Viaje de exploracion al Rio Pilcomayo. Publ. ofic. — 4°. B.-A. 1883. 72 pp. 7 lám. 1 map.

1. FORSTER, G. Fasciculus plantarum magellanicarum et plantae atlanticae ex insulis Madeira, St. Jacobi, Ascensionis, St. Helenae et Fayal reportatae. — 4°. Comm. Soc. goett. IX. 1787. 13-74.

2. Id. Herbarium australe seu Catalogus plantarum exsicatarum, quas in Florulae insularum australium Prodromo, in Commentatione de plantis esculentis insularum oceani australis, in Fasciculo plantarum magellanicarum descripsit et delineavit, nec non earum quas ex insulis Madeira, St. Jacobi, Ascensionis, St. Helenae et Fayal reportavit. — 8°. — Goettingae, 1797. 24 pp.

FRANCHET, A. Phanérogamie dans «Mission scientifique du Cap Horn 1882-83». — Vol. V. Bot. Paris 1889. (Minist. de la Marine et de l'Instr. publ.) [1].

FREZIER. Relation du voyage aux côtes du Chile et du Pérou. 4°. Paris, 1716.

GARCKE, A. Ueber die Gattung Abutilon. — Engl. Bot. Jahrb. XV. 1893. 480-92.

GAUDICHAUD, CH. Sur la Flore des Iles Malouines (Falkland). 8°. — Paris, 1825. 2 pl.

GAY, CLAUDE. Flora Chilena. — Paris, 1845-53. T. I-VIII. Atl. de 135 lám. - Forma la Botánica de Cl. Gay, Hist. fís. y pol. del Chile, T. I-XXVIII. Paris, 1844-71.

GEINITZ. H. B. Ueber rhaetische Pflanzen-und Thierreste in den argentinischen Provinzen La Rioja, San Juan und Mendoza. — Beitr. z. Geol. und Palaeont. d. Argentin. Rep. — II. Palaeont. Theil, 2 Abtheil. 14 S. 2 Taf. Cassel, 1876.

[1] Cf. « Mission scientifique du Cap Horn ».

Gibert, E. Enumeratio plantarum sponte nascentium in agro montevidensi cum synonymis selectis. Montevideo, 1873. — Sumpt. Soc. La Asoc. rur. del Uruguay.

Gilg, E. Beitraege zur Kenntniss der Gentianaceae. — I. Specierum subgeneris Gentianellae austroamericanarum enumeratio.—Engl. Bot. Jahrb. XXII. 1896. 301-347.

Gilliss, J. M. The U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere during the years 1849-52.— 4°.—Chile. Its Geogr., Climate, etc., etc., II vol. with 42 pl. and 9 maps. Philadelphia. 1856. — Le II tome renferme la narration d'un voyage à travers la Cordillère et la Pampa argentina fait par le lieutenant A. Macrae, et la description des collections d'histoire naturelle (animaux, plantes — par A. Gray — minéraux, fossiles).

Gray, **Asa**. Botany of the United States Exploring Expedition during the years 1838-42 under the command of Ch. Wilkens, U. S. N.-Phanerogamia (*Ranunculaceae-Lorantheae*). — 4°. — 777 pp., 100 tabb. in fol. — Philadelphia 1854.

Gray, A. and J. D. **Hooker**. The Vegetation of the Rocky Mountain Region and Comparison with that of other Parts of the World. — Bull. U. S. Surv. of the Territ. VI. 1880. 1-77. (Contains Remarks upon North American Types in South America).

1. **Grisebach**, A. Systematische Bemerkungen ueber die beiden ersten Pflanzensammlungen Philippi's und Lechler's im suedlichen Chile und an der Magelhaens-Strasse.—Abh. Kgl. Ges. d. Wissensch. z. Goettingen Bd. XI. 1854. 50. S. mit 1 Taf.

2. Id. Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. Ein Abriss der vergleichenden Geo-

graphie der Pflanzen. 8°. Leipzig, 1872. 2 Bde. mit 1 Uebersichtskarte der Vegetationsgebiete. — II. Auflage 1884. — Les chapitres XX-XXIII du tome II (Flores des Andes tropicales, de la Pampa, de la Région transitoire du Chili et des Forêts antarctiques) s'occupent du climat, de la végétation des éléments qui la composent de notre territoire.

3. Grisebach, A. La Végétation du Globe d'après sa disposition suivant les climats. Esquisse d'une Géographie comparée des Plantes. Ouvrage traduit de l'Allemand avec l'autorisation et le concours de l'auteur par P. de Tchihatchef. Avec des annotations du traducteur, accompagnée d'une Carte générale des Domaines de végétation. — 8°. — 2 vols. Paris, 1877-1878. Les pages 614-746 du II. tome correspondent aux chapitres de l'original allemand mentionnés plus haut.

4. Id. Plantae Lorentzianae. Bearbeitung der I. und II. Sammlung argentinischer Pflanzen des Prof. Lorentz zu Córdoba. — Abh. kgl. Ges. d. Wissensch. z. Goettingen. XIX. 1874 S. 49-280, 2 Taf.

5. Id. Ueber Weddell's Pflanzengruppe der Hypseochărideen. — Nachr. kgl. Ges. d. Wissensch. z. Goettingen 1877. 493-500.

6. Id. Die systematische Stellung von *Sclerophylax* und *Cortesia*. — Ibid. 1878. 221-28.

7. Id. Symbolae ad Floram argentinam. Zweite Bearbeitung argentinischer Pflanzen. — Ibid. XXIV. 1879; 346 S.

Guessfeldt, P. Reise in den Andes von Chile und Argentinien. — 8°. — Berlin 1888. Mit 20 Illustr. in Lichtdr., 1 Uebersichtskarte und 2 Specialkarten. — Cf. P. Ascherson.

GUILLEMIN, A. Mémoire sur le *Pilostyles*, nouveau genre de la famille des Rafflesiacées.—Ann. sc. nat. Bot. II. Sér. T. II. 1834. 19-25. 1 pl.

HACKEL, E. Die auf der Expedition S. M. S. *Gazelle* von Dr. Naumann gesammelten Gramineen. — Engl. Bot. Jahrb. VI. 1885. 233-48.

1. HARIOT, P. Contribution á la Flore cryptogamique de la Terre de Feu. — Bull. Soc. bot. de France. XXXVIII. 1891. 416-22.

2. Id. Nouvelle Contribution à la Flore des Algues de la Région magellane.— Journ. d. Bot. IX. 1895.

3. Id. Liste des plantes vasculaires recoltées dans le Detroit de Magellan et la Terre de Feu.—Bull. Soc. bot. d. France. XXXI. 1884. 151-64.

HARPERATH, L. Estudio sobre la composición química y aplicación á la industria de *Zanthoxylon Coco* Gill. 8°. — Tesis; 24 pp. Córdoba 1891.

HAUTHAL, R. Nota sobre un nuevo género de Filíceos de la formacion rhética de Challao (Prov. de Mendoza). —Rev. Mus. de La Plata, 1892. 3 pp. 1 lám.

HEGELMAIER, F. Systematische Uebersicht der Lemnaceen. — Engl. Bot. Jahrb. XXI. 1895. 268-305.

1. HEMSLEY, W. B. Biologia centrali-americana or Contributions to the Knowledge of the Fauna und Flora of México and Central America. —Edited by F. Ducane Godman and Osbert Salvin. Botany by W. B. Hemsley. — Vol. IV. 1888.

2. Id. The Botany of the Challenger Expedition. — 4°. — Vol. I. with LXV. pl. London 1885.

1. HENNINGS, P. Note micologiche.— Malpighia (Messina ?). Genova V. 1891. 89.

2. Id. Neue und interessante Pilze aus dem Kgl. bot. Museum in Berlin.II. —Hedwigia XXXIII. 1894, S. 229-230. — Description de deux espèces argentines d'Uromyces.

HENNINGS, P. UND G. LINDAU. Beitraege zur Pilzflora Suedamerikas. — I. Eiuleitung von G. Lindau.-Myzomycetes, Phycomycetes, Uredineae und Ustilagineae von P. Hennings. Hedwigia XXXV. 1896. 202–62.

HEUSSER UND CLARAZ. Ueber den patagonischen Kuestenstrich zwischen Rio Colorado und Rio Chubut, etc.—Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. Bd. II. 1867. 324-41. Karte IV.

1. HIERONYMUS, J. Icones et descriptiones plantarum quae sponte in Republica argentina crescunt. Pars I. —Act. Acad. nac. de Ciencias eu Córdoba. Tomo II. Entr. I. 1886. 74 pp. X. tabb.

2. Id. Observaciones sobre la vegetacion de la Provincia de Tucumán. — Bol. I. 1874, 183-234, 299-423.

3. Id. Condiciones físicas y climatéricas de la América del Sud, especialmente del territorio argentino, y sus influencias sobre la vegetacion. Conferencia del 30 de Julio de 1876.—Córdoba, imprenta del « Eco de Córdoba ».

4. Id. Sobre las Solanáceas *Lycium argentinum* n. sp., *L. cestroides* Schldl. y una planta híbrida formada por ellas. — Bol. II. 1878. 32-47 (con lámina).

5. Id. *Niederleinia juniperoides*, el representante de un nuevo género de la familia de las Frankeniáceas. —Bol. III. 1879, 219–30 (con lám.).

6. Id. Sertum patagonicum, determinaciones y descripciones de plantas fanerógamas y criptógamas vasculares recogidas por el Dr. C. Berg en las costas de Patagonia. — Ibid. 327–85.

7. Id. Ueber *Caesalpinia Gilliesii* Wall. als insektenfressende Pflanze. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterländ. Cult. LIX. 1881. 284-285.

8. Id. Sertum sanjuaninum ó descripciones de plantas fanerógamas y criptógamas vasculares recolectadas

por el Dr. S. Echegaray en la Provincia de San Juan. — Bol. IV. 1881–82. 1-93.

9. HIERONYMUS, J. Sobre la necesidad de borrar el Género de Compuestas *Lorentzia* (Griseb.) y sobre un nuevo género de Euforbiáceas *Lorentzia*.—Ibid. 74-101.

10. Id. Museo botánico de la Universidad de Córdoba. Catálogo de Maderas de la República Argentina. Exposición continental de 1882 en Buenos Aires. — B.-A. 1882. 8 p. 8°.

11. Id. Sobre una planta híbrida nueva, formada por el *Lycium elongatum* Miers. y el *L. cestroides* Schldl. — Bol. IV. 1881-1882. 102-8 (con lám.).

12. Id. Plantae diaphoricae Florae argentinae; ó Revista sistemática de las plantas medicinales, alimenticias ó de alguna otra utilidad, y de las venenosas, que son indígenas de la República Argentina ó que, originarias de otros países, se cultivan ó se crian espontáneamente en ella.—Ibid. 199–598.

13. Id. Ueber die Bromeliaceen der Republik Argentina.— Ber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1884. 282-83.

14. Id. Klimatische Verhaeltnisse der suedlichen Theile von Suedamerika und ihre Flora. Ibid. 306-8.

15. Id. Ueber Tephrosia heterantha Griseb. — Ibid. 1887. 255-58.

16. Id. Kritik von Drude's pflanzengeographischer Darstellung Argentiniens in Berghaus, physikalischer Atlas. — Bot. Zeit. 1888. 220–26.

17. Id. Beitraege zur Kenntniss der Pteridophyten-Flora der Argentina und einiger angrenzender Theile von Uruguay, Paraguay, und Bolivien.—Engl. Bot. Jahrb. XXII. 1896. 359-420.

18. Id. Erster Beitrag zur Kenntniss der Siphonogamen-Flora der Argentina und der angrenzenden Laender, besonders von Uruguay, Paraguay,

Brasilien und Bolivien. — Compositae Vernonieae. — Ibid. 672-798.

19. HIERONYMUS, J. Plantae Stuebelianae novae. *(Polylepis, Werneria)*. Engl. Bot. Jahrb. XXVI. 1896. 306-78.

HOFFMANN, OTTO. Plantae Lorentzianae. Plantas nonnullas a cl. Prof. Lorentz in Provincia Entre-Rios Republicae argentinae collectas, in clarissimi Grisebachii Symbolis ad Floram argentinam nondum citatas enumerat. — Linnaea. XLIII. 2. 135–38.

1. HOLMBERG, E. L. Viajes á las Sierras del Tandil y de la Tinta.—Act. Acad. nac. de Ciencias en Córdoba, T. V. 1884. No. 1. 1-58.

2. Id. La Sierra de Curá-Malal (Currumalan). — 8°. — B.-A. 1884. 81 pp. VII. lám. (Sur la Flore se parle p. 69–72).

3. Id. La Flora de la República Argentina. Segundo Censo Rep. Argentina.— 1895. T. I.; B.-A. 1898. 385-474. 1 mapa, 13 lám. y var. xylgr.

HOOKER, J. D. Introductory Essay to the Flora of New Zealand. London 1853. 4°.

1. HOOKER, W. J. Description of various plants from Dr. Gillies' Cordilleran Collections (*Mutisia* p. 7-12, tab. IV–IX; *Poinciana*, p. 129–131, tab. XXXIV; *Atropa*, p. 135, tab. XXXVII, *Jaborosa*, p. 347–348, tab. LXXI). — Bot. Misc. I. 1830.

2. Id. On the Genus *Colliguaja* of Molina, with an account of three new species.— Ibid. 138-43, tab. XXXIX-XL.

3. Id. On the species of the Genus *Colletia*, of the natural Order Rhamneae, discovered by Dr. Gillies in South America.—Ibid. 150-59, tab. XLIII-XLV.

4. Id. On the species of the Genus *Verbena* and some nearly allied genera, found by Dr. Gillies in the

Extratropical Parts of South America. — Ibid. 159-73, tab. XLVI-XLIX.

5. HOOKER, W. J. On the plants of the natural Order Umbelliferae, detected by Dr. Gillies in the Extratropical Parts of South America.—Ibid. 323-35, tab. LXIII-LXVII.

6. Id. On a New Genus of plants of the natural Order Cruciferae, from the Andes of Chile and Mendoza *(Hexaptera)*.— Ibid. 349-54, tab. LXXII-XXIV.

7. Id. On the *Fagus antarctica* of Forster, and some other species of Beech of the Southern Hemisphere. — The London Journ. of Bot. II. 1840. 147-57. pl. VI-VIII.

8. Id. On two species of *Chrysosplenium*, from Extratropical South America. — Ibid. I. 1842. 457-59 tabb. XVI, XVII.

9. Id. Notes on the Botany of H. M. Discovery Ships *Erebus* and *Terror*, in the Antarctic Voyage: with some account of the Tussac Grass of the Falkland Islands.— Ibid. II. 1843. 247-329. tabb. IX, X.

10. Id. Figure and description of a new species of *Senebiera* from Patagonia. — Ibid. 506–7 tab. XX.

11. Id. Description with a figure of a new species of *Thuja*, the Alerse of Chile. — Ibid. III. 1844. 144-49. Tab. IV.

1. HOOKER, W. J. AND G. A. WALKER ARNOTT. Contributions towards a Flora of South America and the Islands of the Pacific. — I. Extratropical South America. — Bot. Misc. III. 1833. 129-211, 302-67. — Companion Bot. Mag. I. 1835 p. 29-38, 102-111, 234-244. — II. 1836 p. 41-52, 250-254.—The Journ. of Bot. I. 1834 p. 276-296, pl.

CXXXVII-III. — III. 1841 p. 19-47, 310-348.
2. HOOKER, W. J. AND G. A. WALYER ARNOTT. The Botany of Captain Beechey's Voyage. — 4°. — London. 1841. II. 485 pp. XCIX pl.
HUERGO, J. M. La Viti-viticultura en la República Argentina. 8°. — Buenos Aires, 1898. 369 p. 5 lám.
IHERING, H. VON. Das neotropische Florengebiet und seine Geschichte. — Engl. Bot. Jahrb. XVII. 1893. Beibl. 42. 1-54.
1. Id. Zur Kenntniss der Vegetation der suedbrasilianischen Subregion. — Das Ausland, LX. 1887 S. 801 ff.
2. Id. Os arvores do Rio Grande do Sul. Anuar. do Estado do R. Gr. do Sul 1892. 164-196. — Porto Alegre, 1891.
IRISH, H. C. A Revision of the Genus *Capsicum* with especial Reference to Garden Varieties. — Rep. Missouri Bot. Garden IX. St. Louis 1898, 53-110 Pl. VIII-XXVIII.
JAMESON, W. Synopsis plantarum quitensium exhibens plantas praecipue in regione temperata et frigida crescentes. (Ranunculaceae-Labiatae). — 8°.— Quito 1865, II. 33. 324 pp.
JUSSIEU, A. DE. Observations sur quelques plantes du Chile. 8°.—Paris, 1831.
KERFYSER, ED. Le bois dans l'Argentine. Insuffisance de bois. Production rapide et avantageuse par l'Eucalyptus. Elément de colonisation.— Bruxelles, 1889. 8°.
1. KERR, J. GRAHAM. The Pilcomayo Expedition.—Trans. and Proc. Bot. Soc. Edinburgh XIX. 1893, 32-40, 80-87, 128-35.
2. Id. The Botany of the Pilcomayo Expedition, being a List of Plants collected during the Argentine Expedition of 1890-91 to the Rio Pilcomayo. The

Identification and the Description of new Species by Mr. N. E. Brown, Assistant in the Herbarium, Royal Gardens, Kew. — Ibid. XX. 1894. 44-78.

KOEHNE, E. Eine neue Cuphea aus Argentinien. — Verh. u. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XXX. 1888. (1889) 277-78.

KOSLOWSKY, T. El rol de los Termitos en la distribucion de la Vegetacion arbórea en los Llanos.—Rev. Mus. La Plata VI. 1895. 413-15, con 1 lám.

KRASSER, F. Bemerkungen zur Systematik der Buchen. — Ann. K. K. naturhist. Hofmuseum Wien XI. 2. 1896. 149-163.

KREMPELHUBER, A. DE. Lichenes collecti in Republica argentina a profess. Lorentz et Hieronymus. — Bol. III. 1879, 100–128.

KÜKENTHAL, G. Ueber einige neue oder kritische Uncinien. 4 S. — Botan. Centralbl. LXXVI. (XIX. Jahrg.) No. 46, 1898. 4 S. (S.-A.).

1. KUNTZE, OTTO. Revisio Generum plantarum cum Enumeratione plantarum exoticarum in itineribus Mundi collectarum. — Leipzig 1898. Pars III². — VI. 202-576 S. — Contient de même l'énumération des plantes, que l'auteur a recueilli ou reçu dans l'Argentine.

2. Id. Botanische Excursion durch die Pampa- und Monte Formation nach den Cordilleren. — Naturwiss. Wochenschr. (H. Potonié) VIII. 1893. N°s 1-3. (Erklaerung, 551).

1. KURTZ, F. Informe preliminar de un viaje botánico, etc., en las Provincias de Córdoba, San Luis y Mendoza hasta la Frontera de Chile, en los meses de Diciembre de 1885 á Febrero de 1886. — Bol. IX. 1886. 349-70.

2. Id. Bespelzter Mais, *Zea Mais* L. var. tunicata Lar-

ranh. in Argentinien. — Gartenflora, XXXVII. 1888. 628.

3. Kurtz, F. Bemerkungen zu Tillandsia Lorentziana Griseb. und anderen argentinischen Arten. — Ibid. XLI. 1892. 404.

4. Id. Dos viajes botánicos al Rio Salado superior (Cordillera de Mendoza) ejecutados en los años 1891-92 y 1892-93. — Bol. XIII. 171-212.

5. Id. Sertum cordobense. Observaciones sobre plantas nuevas, raras ó dudosas de la Provincia de Córdoba. —Rev. Mus. La Plata V. 1893. 281-304.

6. Id. Einige Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. R. A. Philippi: Analogien zwischen der europaeischen und chilenischen Flora.—Peterm. Mitth. XXXIX. 1893. Heft. 12.

7. Id. Contribuciones á la Palaeophytologia argentina. I-II. I. Botrychiopsis, un género nuevo de las Cardiopterideas. —II. Sobre la Existencia del Gondwana inferior en la República argentina. — Rev. Mus. La Plata VI. 1894. 117-37. 5 lám.

8. Id. On the Existence of Lower Gondwanas in Argentina. Translated by J. Gillespie.— Records Geol. Surv. of India, XXVIII. 1895. 111-17.

9. Id. Recent Discoveries of Fossil Plants in Argentina. — Geol. Mag. Decade IV. Vol. III. 1896. 446-49.

10. Id. Cyperaceae et Gramineae in N. Alboff et F. Kurtz: Enumération des plantes du Canal de Beagle, et de quelques autres endroits de la Terre de Feu. —Rev. Mus. La Plata, VII. 1896. 383.

11. Id. Enumeracion de las plantas recogidas por G. Bodenbender en la Precordillera de Mendoza (Octubre de 1896).—Bol. XV. 1897. 502-522.

12. Id. Essai d'une Bibliographie botanique de l'Argentine. — Bol. XVI. 1899, p. 116 y sig.

13. Id. Contribuciones á la Palaeophytologia argentina. III.

Sobre la existencia de una Dakota-Flora en la Patagonia austro-occidental (Cerro Guido). — Revista Mus. de La Plata IX. 1899.

14. KURTZ, F. On the Discovery of a Dakota-Flora in Southwesthern Patagonia (Cerro Guido). Letter to Dr. W. T. Blanford. — Geol. Mag. 1899.

15. Id. Contribuciones á la Palaeofitología argentina. IV. La Gondwana-Flora de San Luis y La Rioja.— V. La Flora rética de Cacheuta, Mendoza. —VI. La Rajmahál-Flora del Rio Atuel, Mendoza. Con un resúmen en aleman y con 27 lám. dibujadas por Pablo Barth.—Bol. XVI. 1899. Entregas III y sig. (en préparation).

16. Id. Cuadro de la Vegetación de la Provincia de Córdoba. Con un mapa fitogeográfico y retratos de las plantas principales, ejecutados por Pablo Barth. — Geografía general de la Provincia de Córdoba, redactado por los ingenieros Manuel Rio y Luis Achaval, por encargo de la Provincia.

LAMSON-SCRIBNER, F. A List of the Grasses collected by Dr. E. Palmer in the Vicinity of Acapulco, México, 1894-95. — U. S. Dep. of Agriculture, Divis. of Agrostology, Bull. IV. 1897 p. 7-11. (Genus Gramin. *Gouinia : G. latifonia* Scribn. = *Tricuspis latifolia* Griseb.).

LENOBLE. De la Yerba mate du Paraguay. — Journ. de Pharm. et de Chimie, Sér. III. Vol. XVIII. 1850. p. 199.

LEYBOLD, F. Excursión á las Pampas argentinas. Hojas de mi diario; Febrero de 1871. Seguido de tablas de observaciones barométricas y un boceto de la ruta tomada por F. Leybold. Santiago de Chile. 1873. 8°. 110. Imprenta Nac. Plantas de R. A. Philippi (Labiatar. genus *Oreosphacus*). — En aleman : Ein Ausflug nach den argentinischen Pampas, Tagebuchblätter von Fr. Leybold. Tra-

ducido por P. G. Lorentz. — R. Napp, La Plata-Monatschr. B.-A. III Jahrg. 1875 N°s 7-12. IV. Jahrg. 1876. N°s 4-8.

LILLO, M. Flora de la provincia de Tucuman. Bol. Of. Quim. municip. de Tucuman I. 1888. Entr. 3. 55-115.

1. LINDAU, G. Monographia generis *Coccolobae*. — Engl. Bot. Jahrb. XIII. 1890. 106–229.

2. Id. Nachtraege und Berichtigungen zu meiner Monographia generis *Coccolobae*.—Ibid. XVI. 1892. Beibl. 31. 14-16.

3. Id. Beitraege zur argentinischen Flora. (Polygonaceae, Acanthaceae, Begoniaceae). — Ibid. XIX. 1894. Beibl. 48. 8-23.

1. LISTA, R. Plantas patagónicas. — Anal. XLII. 1896. 385-395.

2. Id. La Patagonia andina. Ibid. 401-425.

1. LÖFGREN, A. Ensaio para uma Synonymia dos nomes populares das plantas indigenas do Estado de S. Paulo.— Bol. Comissão geogr. é geol. de S. Paulo nº 10; 1895. 115 pp. 8º.

2. Id. Ensaio para uma distribuiçao dos Vegetaes nos diversos grupos floristicos do Estado de S. Paulo. — Ibid. nº 11, 1896. 47 pp. 8º.

1. LOESENER, TH. Vorstudien zu einer Monographie der Aquifoliaceen. Inaug.-Diss. d. Berliner Universitaet 1890.

2. Id. Beitraege zur Kenntniss der Matépflanzen. — Ber. Deutsch. Pharm. Ges. VI. 1896 Heft 7 (34 S.)

1. LORENTZ P. G. Informe científico sobre el resultado de los viajes y excursiones botánicas, hechas desde el mes de Noviembre 1870 hasta el mismo mes de 1872. — Bol. II. p. 92-166.

2. Id. Ein Winterausflug nach der Sierra von Córdoba. — R. Napp's La Plata Monatschr. III. 1875. N°s 1-4.

3. Id. Reiseskiz zenaus Argentinien. Pflanzengeographi-

sche Einleitung. — Ibid. N°s 4-11. — Leipzig, 1875. 43 S. 8°.

4. LORENTZ, P. G. Reise nach dem Norden der argentinischen Republik. — Ibid. N°s 7-11.

5. Id. Tagebuchblaetter von der Reise zwischen Córdoba und Santiago del Estero. — Ibid. IV. 1876. N°s 1-9.

6. Id. Ferienreise eines argentinischen Gymnasialschullehrers mit seinen Schuelern.—Ibid. N° 4.

7. Id. Aus dem Gran Chaco.—Ibid. N°s 9-12.

8. Id. Einige Bemerkungen ueber einen Theil der Provinz Entre Rios. 8°.—B.-A. 1876. 9 S. 8°.

9. Id. Vegetations-Verhaeltnisse der argentinischen Republik. — In. R. Napp: Die argentinische Republik. — B.-A. 1876. 86-149. 2 Karten.

10. Id. La vegetacion del Noreste de la Provincia de Entre-Rios. — B.-A., Impr. de « El Economista » 1878, 179 pp. 8°. (Referat von Wappäus in Goettinger gelehrt. Anzeigen 1878 S. 1265-1275).

11. Id. Notizen aus Argentinien. — Bot. Centralbl. 1880, S. 1338-1340. (*Grisebachiella* n. gen. Apocynacearum).

12. Id. Brief aus Uruguay. — Bot. Centralbl. VII. 1881. 279-81. (Sur la Flore des Sierres pampéennes de Buenos-Aires).

LORENTZ P. G. UND A. STELZNER. Ein Ausflug nach der Laguna blanca; geschildert von P. G. Lorentz. — 8°. —B.-A. 1875. 56 pp.

LORENTZ P. G. Y G. NIEDERLEIN. Enumeracion sistemática de las plantas colectadas durante la expedicion. Informe oficial de la comision cientifica agregada al Estado mayor general de la Expedicion al Rio Negro (Patagonia) 1879 bajo las órdenes del General D. Julio A. Roca. —B.-A. 1881, p. 171-296, con XII láminas.

LOZANO. Descripcion chorographica del Gran Chaco Gualamba. — 4°. — Córdoba, 1733.

1. MAGNUS, P. Ueber einige in Südamerika auf Berberis-Arten wachsende Uredineen. — Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. X. 1892. 319-326. Taf. XIX.

2. Id. Mykologische Miscellen (*Uromyces andinus* P. Magn.; S. 48-49, Taf. IV. Fig. 16-18). — Ibid. XI. 1893. 43-53, T. IV.

3. Id. Ein neues *Aecidium* auf *Opuntia* sp. aus Bolivien.—Ibid. XVI. 1898. 151-54. Taf. VIII.

4. Id. Ueber die Gattung *Uropyxis* Schroet. Mit. 2 Holzschnitten. — Ibid. XVII. 1899. 112-120.

MARTIUS, C. F. DE. Palmetum Orbignyanum. Descriptio Palmarum in Paraguaria et Bolivia crescentium. 4°. — Paris, 1839. c. 32 tabb.

MATOSO, E. Cien industrias. Notas sobre plantas útiles escogidas de la Flora correntina. — 8°. — Corrientes, 1893.

MATZDORFF, C. Amaryllidáceas e Alstroemeriáceas nuevas de la Region pampeana argentina, de la Region andina y de Chile (extracto de J. G. Baker's Handbook of Amaryllideae. — London. 1888).

MAURY, P. Contributions à la Flore du Paraguay. Cyperacées. — Mém. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève. T. XXXI. 1890. N° 1.

1. MEIGEN, F. Skizze der Vegetationsverhaeltnisse von Santiago de Chile. — Engl. Bot. Jahrb. XVII. 1893. 199-294.

2. Id. Biologische Beobachtungen aus der Flora Santiago's in Chile. — Engl. Bot. Jahrb. XVIII. 1894. 394-487.

1. MEZ, C. Lauraceae americanae. Monographice descripsit... 556 pp. cum tabb. 3.— Jahrb. des Kgl. bot. Gartens u. Mus. zu Berlin. Bd. V. 1889. (Sonderabdruck).

2. Mez, C. Spicilegium Laureanum.—Arbeiten a. d. Kgl. bot. Garten zu Breslau. Bd. I. 1892. 71-166.
3. Id. Ueber die geographische Anordnung der Lorbeergewaechse des tropischen Amerika.— Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cult. (1892) 22-23.
1. Micheli, M. Contributions à la Flora du Paraguay. Légumineuses. 4°. —Mém. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève. T. XXVIII. N° 7. 1883. 73 pp. XXIII pl.
2. Id. Contributions à la Flore du Paraguay. II. Supplément aux Légumineuses. 4°. — Mém. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève. T. XXX. 1889. N° 7. 75-98. pl. XXIV-XXVII.
1. Miers, J. Travels in Chile and La Plata. 8°. London. 1826.
2. Id. Contributions to the Botany of South America. Journ. of Bot. IV. London 1845. 319-71, 498-515. Pl. XIII-XIV; V. 1846. 144-90; VII. 1848. 17-26. 57-64. 333-69.
3. Id. Illustrations of South-American Plants. Vols. I. II. 4°. London. 1846-57; with LXXXVII. pl.
Le texte du Tome I n'est qu'une réimpression des Contributions (N° 2); le texte du Tome II fut publié dans les Annals of Nat. Hist. de Févr. 1849. — Mars 1855.
4. Id. On two genera of Plants from Chile. (Description de l'*Oxycladus aphyllus*, plante argentine jusqu'alors pas connue du Chili). — Proc. Linn. Soc. II. 1851. 156; Trans. Linn. Soc. XXI. 1853. 146. tab. XVIII.
5. Id. Contributions to Botany, iconographic and descriptive, detailing the characters of plants that are either new or imperfectly described, to which is added remarks on their affinities. — 4°. — Vols. I-II. — London. 1851-71; with CLIV pl.
6. Id. On three new genera of Verbenaceae from Chile

and its adjacent regions. 4°. London. 1870. With 4 pl.
7. **Miers**, J. On the Apocynaceae of South America. — 4°. — London. 1878. With XXXV pl.
8. Id. On some genera of the Olacaceae (*Myoschilos, Arjona, Quinchamalium. Arjonae* spec. varr. argentinae). —Journ. Linn. Soc. Bot. Vol. XVII. 1880. 126-40; pl. V-VII.

Mission scientifique du Cap Horn 1882-1883.—Tome V. Botanique. Paris, 1889; 400 pp., XXVIII pl.
Hariot, P. Algues; p. 1-109, pl. I-IX.
Petit, P. Diatomacées; p. 111-140, pl. X.
Müller, J. d'Argovie. Lichens; p. 141-172.
Hariot, P. Champignons; p. 173-200.
Bescherelle, E. et C. Massalongo. Hépatiques; p. 201-252.
Bescherelle, E. Mousses; p. 253-309, pl. I-IV.
Franchet, A. Phanérogamie; p. 315-400, pl. I-XII.

Molina, J. F. Saggio sulla storia naturale de Chile. 8°. Bologna 1782. 367 pp. 1 mappa geogr. — Ed. II. 1810. 4°. (Cf. R. A. Philippi, Commentar).

Montagne, C. Sertum patagonicum et Florula boliviensis. 4°. — Paris. 1839. 2 pts. avec 15 pl.

1. **Morong**, T. First Glimpses of South-American Vegetation.—Bull. Torrey Bot. Club. XVI. 43-49. 1889.
2. Id. Paraguay and its Flora. I. II. — Bot. Gaz. 1889. 222-27; 246-53.
3. Id. The Flora of the Desert of Atacama.— Bull. Torrey Bot. Club. XVIII. 1891. 39-48.
4. Id. *Copernicia cerifera* Mart. — Bull. Torrey Bot. Club. XIX. 1892. 97-98.

Morong, T. and N. L. Britton. An Enumeration of the Plants collected by Dr. Th. Morong in Paraguay 1888-90.— Ann. New-York Acad. Sc. VII. 1893. 45-280.—Description des plantes du Pilcomayo.

Moussy, V. M. de. Description géographique et statistique de la Confédération argentine. 8°. 3 vols. — Paris. 1860-64. Atlas 1869. — Vol. I. Livre VII (397-597) traite du Règne végétal, et de l'Agriculture de l'Argentine. Dans le Vol. III on trouve dans chaque chapitre traitant de l'histoire d'une province, aussi des données sur sa végétation et sur son agriculture.

1. Müller, Hal. C. Prodromus Bryologiae Argentinicae, seu Musci Lorentziani Argentinici. — Linnaea XLII. 1879. 217-460.

2. Id. Bryologia Fuegiana. — Flora (Regensburg) LXVIII. 1885. 391-429.

3. Id. Die Mooswelt Sued-Georgiens. — Die Natur; 1887. No. 13-15. (52 Arten).

4. Id. Fortschritte in der Erkenntniss der Pampasformation. — Die Natur, 1889. S. 597-600.

1. Müller, J. Lichenes montevidenses, quos legit et communicavit Prof. Arechavaleta et quos determinavit... — Rev. mycolog. X. 1888. p. 1-5 ; et Anal. Mus. nac. de Montevideo ; II. 1894. p. 173-186 (avec une introduction de M. J. Arechavaleta).

2. Id. Lichenes paraguayenses a cl. Balansa lecti. — Rev. mycolog. X. 1888. 53-68 ; 113-20 ; 178-84.

3. Id. Lichenes in « Mission scientifique du Cap Horn, 1882-83 ». T. V. Botanique. 141-172. 4°. — Paris. 1888.

4. Id. Lichenes Spegazziniani in Staten Island, Fuegia et in regione Freti Magellanici lecti. — Nuov. Giorn. bot. ital. XXI. 1889. 35-54.

5. Id. Observationes in Lichenes argentinenses a Doctt. Lorentz et Hieronymus lectos et a Dr. A. de Krempelhubero elaboratos, quas offert... Flora Bd. LXXII. — 1889. 62-68.

6. Id. Lichenologische Beitraege XXXI. — Ibid. 142-47.

7. MÜLLER, J. Lichenes argentinenses a cl. Dr. Lorentz in Argentinia australis. patagonica et prope Conceptionem lecti, additis nonnullis in Paraguay prope Assumption ab eodem lectis, quos exponit... —Ibid. 508-12.

8. Id. Lichenes exotici II. (*Patellaria* [s. *Bilimbia*] *magellanica* Müll. Arg. n. sp. l. c. 129).— Hedwigia XXXII. 1893. 120-36.

MÜNTER, J. Ueber Mate und die Matepflanzen Sued-Amerikas. — Mitth. Naturw. Ver. f. Neu-Vorpommern und Ruegen. XIV. 1883. — Cf. Th. Loesener.

NATHORST, A. G. Ueber das Vorkommen der Gattung *Ptilozamites* in rhaetischen Ablagerungen Argentiniens. — Neues Jahrb. f. Mineralogie, etc.. 1889. 202-203.

1. NEGER, F. W. Las Uredineas en Chile.— Anal. Univ. de Chile. 1895.

2. Id. Uredíneas y Ustilagíneas nuevas chilenas. — Ibid. 1896. 771-788. — (Cf. P. Dietel).

3. Id. Zur Biologie der Holzgewächse im suedlichen Chile. — Engler's Bot. Jahrb. XXIII. 1896. 369-381.; Taf. VI.

4. Id. Die Vegetationsverhältnisse im nördlichen Araucanien. (Flussgebiet des Rio Biobio). — Ibid. 382-411.

NICOLS, A. Barrenness of the Pampas.—Nature XXXI. 1885. 289-90.

1. NIEDERLEIN, G. Einige wissenschaftliche Resultate einer argentinischen Expedition an den Rio Negro in Patagonien. — Verh. Ges. Erdk. zu Berlin VII. 1880. 415-24. — Zeitschr. Ges. f. Erdk. zu Berlin XVI. 1881. 48-74, 81-90.— Abhandl naturf. Ges. Goerlitz. XVIII. 1881. 198-216.

2. Id. *Plantago Bismarckii* n. sp. — Monatschr. Ver.

Gartenb. Kgl. preuss. St. XXIV. 1881. 16-18. Taf. I.

3. NIEDERLEIN, G. Skizze einer nouen Vegetationsformation Südamerikas. — Ibid. 367-70.

4. Id. Einige wissenschaftliche Resultate einer Reise in die suedoestliche Pampa bis zum Rio Salado. — Zeitschr. Ges. Erdk. zu Berlin XVIII. 1883. 305-11.

5. Id. Reiseberichte ueber die erste deutsch- argentinische Landpruefungsexpedition in das untergegangene suedamerikanische Reich der Vaeter Jesu. — I. Nach Missiones zu den Hundert Cataracten des Y-guazu. — 8°. — Berlin, J. Sittenborn 1883. — 91 S.

6. Id. Brief an Herrn Dr. Reiss. — Verh. Ges. Érdk. zu Berlin XII. 1885. 238-40 (Misiones).

7. Id. La Riqueza Florestal de la República Argentina en la Exposicion Universal de Paris de 1889. — La Rep. Arg. en la Expos. Univ. de Paris de 1889. Coll. de Inform. reunid. por el Delegado del Gobierno S. Alcorta. I-II. — Paris 1890. 1-107.

8. Id. Herbario Bettfreund. (Enumeracion de las plantas recogidas desde 1886-90, por C. Bettfreund y Isolina Koester, en y cerca de Buenos Aires. — Determinaciones provisorias de G. Hieronymus. —Bol. mens. Mus. d. Product. argent. III. N° 29. 1890. 170-204.

9. Id. Resultados botánicos de exploraciones hechas en Missiones, Corrientes y países limítrofes desde 1883-88. I-II. — Ibid. 272-347.

1. NORDSTEDT, O. Sobre algunas Algas de la República Argentina. — Bol. IV. 1881-82. 181-89.

2. Id. Einige Characeenbestimmungen.—Hedwigia 1888 Heft 7 & 8.

Nylander, W. Lichenes Fuegiae et Patagoniae. — 8°. — Paris 1888. 36 pp.

Ochsenius, C. Ueber Maqui. — Bot. Centralbl. 1889.

1. **Orbigny**, A. d'. Voyage dans l'Amérique méridionale.— 7 vol. en 16 pts. 4°. Paris 1834-1847, avec 415 pl. et 19 cartes.—La partie botanique (vol. VII) par Martius, Montagne, d'Orbigny, etc., avec 47 pl.

2. Id. Descripcion de Bolivia. — 8°. — Paris 1845.

Osten, C. Seltenheit der *Verbena* — Bastarde in Argentinien. — Abh. Naturw. Ver. Bremen. XIV. 1897. 264.

1. **Parodi**, D. Notas sobre algunas plantas usuales del Paraguay, de Corrientes y de Misiones. — Anal. IV. 1877. 80-86, 124-35, 212-17, 243-51, 300-15. — V. 1878. 33-45.

2. Id. Flora de la República Argentina y del Paraguay. 8°. — B.-A. 1877.

3. Id. Contribuciones á la Flora del Paraguay. Urtíceas, Ulmáceas, Aristolóquias, Eleagnáceas, Fitoláceas, Begoniáceas y Nyctagíneas.— Anal. V. 1878. 87-96, 152-62, 206-14, 261-77, 314-20. — VI. 1878. 37-47, 90-96.

4. Id. Ensayo sistemático para la distribucion de las Mírteas que crecen espontáneas en el Paraguay, Misiones y Chaco. — Anal. VII. 1879. 61-74, 114-22, 173-88, 213-24.

5. Id. Nuevo alcaloide hallado en « El Naranjillo » de Jujuy (*Xanthoxylon Naranjillo* Griseb.). — Ibid. X. 1880. 224-25.

6. Id. Algunas observaciones sobre las Amarantáceas. — Ibid. 233-48.

7. Id. Diez nuevas especies pertenecientes á la familia de las Euforbiáceas. — Ibid. XI. 1881. 49-56.

8. Id. Nota sobre una nueva especie del género *Dichondra*. — Ibid. XIII. 1882. 5-10.

9. PARODI, D. Apuntes sobre la familia de las Nictagíneas. — Ibid. XIV. 1882. 255-70.

10. Id. Notas sobre el Croton Minal de la familia de las Euforbiáceas, que crece en las provincias de Santa Fé y Entre Rios. — Ibid. XXIV. 1887. 55.

PATERNÓ, M. Investigaciones sobre el ácido lapáchico de la madera del lapacho *(Tecoma Avellanedae* Griseb.). — Ibid. XIII. 1882, 280-88; XIV. 1882. 5-37, 47-62.

PATOUILLARD, N. Quelques espèces nouvelles de champignons extra-européens *(Mycena Gynerii* Pat.). — Rev. mycol. 1891. 135-38.

1. PAX, F. Beitraege zur Kenntniss der Amaryllidaceae. (Revision der Grisebach'schen Autzachlung in den Plant Lor.). — Engl. Bot. Jahrb. XI. 1889. 308-37.

2. Id. Ueber die Verbreitung der suedamerikanischen Caryophyllaceae und die Arten der República Argentina. — Ibid. XVIII. 1893. 1-35.

PENZOLDT, F. Die Wirkungen der Quebracho-Droguen. — Erlangen, 1881.

PERON, T. Estudios sobre lá corteza del Quebracho blanco *(Aspidosperma Quebracho blanco* Schldl.). — Anal. VI. 1878. 234-40.

1. PHILIPPI, R. A. Plantarum novarum chilensium centuriae I-XII (incl. quibusdam mendocinis et patagonicis.). Spec. 1-1148. — Linnaea XXVIII. (1856)-XXXIII. (1864-65).

2. Id. Statistik der chilenischen Flora. — Ibid. XXX. (1859-60). 233-303.

3. Id. Viaje al Desierto de Atacama, hecho de orden del Gobierno de Chile en el verano de 1853-54. — Halle en Sajonia; E. Anton. 1860. Fol.

4. Id. Commentare zu den von Molina beschriebenen

chilenischen Pflanzen. — 4°. — Bot. Zeit. 1864, Beilage S. 1-24.

5. PHILIPPI, R. A. I. Sertum mendocinum. Catálogo de las plantas recogidas cerca de Mendoza y en el camino entre esta y Chile por el Portezuelo del Portillo, por Don Wenceslao Díaz, en los años de 1860 y 61. — Anal. Univers. de Chile XXI. 1862. 389-407.

II. Sertum mendocinum alterum, ó sea, catálogo de las plantas recogidas cerca de Mendoza y en los caminos que conducen de Chile á esa ciudad. — Ibid. XXXIV. 1870. 159-212.

6. Id. Excursion botánica desde Los Cuncos en el Dep. La Union, á través de la Cordillera de La Costa hasta la mar, por Federico Philippi, y descripcion de las especies nuevas de plantas halladas en ella, por R. A. P. — Anal. Univers. de Chile XXVII. 1865. 289-324.

7. Id. Descripcion de algunas plantas nuevas recogidas cerca de Chillan, por el finado doctor D. M. Antonio de Solis Obando. — Ibid. 324-333.

8. Id. Descripcion de algunas plantas de la Cordillera entre Santiago y Mendoza. — Ibid. 333-39.

9. Id. Descripcion de algunas plantas de la provincia de Atacama. — Ibid. 339-51.

10. Id. Descripcion de las plantas nuevas incorporadas últimamente en el Herbario chileno. — Ibid. XLI. 1872. 663-746; XLIII. 1873. 479-583.

11. Id. Veränderungen, welche der Mensch in der Flora Chile's bewirkt hat. — Peterm. Mitth. XXXII. 1886. 294-307, 326-31.

12. Id. Catalogus praevius plantarum in itinere ad Tarapaca a Federico Philippi lectarum. — Anal. Mus. nac. de Chile, II. Seccion : Botanica. Santiago de Chile 1891. VIII. 96 pp. 2 tabb. — En

aleman : Verzeichniss der von Friedrich Philippi auf der Hochebene der Provinzen Antofagasta und Tarapaca gesammelten Pflanzen. — 4°. — Leipzig. 1892. 96 S. 2 Taf.

13. Philippi, R. A. Analogien zwischen der chilenischen und europaeischen Flora. — Peterm. Mitth. XXXVIII. 1892. 292-94 (Cf. F. Kurtz).

14. Id. Comparacion de las Floras y Faunas de las Repúblicas de Chile y Argentina. — Anal. Univers. de Chile. LXXXIV. Entr. 15. Santiago 1893. 529–55.

15. Id. Analogien zwischen der chilenischen und europeischen Flora. — Verhandl. Deutsch. wissensch. Ver. zu Santiago. II. 1893. 255-262.

16. Id. Plantas nuevas Chilenas. (Cruciferas-Filices; arregladas segun los Tomos I-VI de la Flora chilena de Cl. Gay). — Anal. Univers. de Chile LXXXI. 1893 — XCIV. 1896. con VIII láminas y varias figuras en el texto.

Philippi, R. A. y Landbeck. Descripcion de las especies nuevas y de animales y de plantas halladas en el viaje de Chile y Araucania. — 8°. — Santiago de Chile 1878.

1. Philippi, F. Catalogus plantarum vascularium chilensium adhuc descriptarum. Ex Annal. Universitatis Chilensis anni 1881. — Santiago de Chile. 1881. VIII. 377 pp.

2. Id. Botanische Reise nach der Provinz Atacama im Fruehjahr 1885. — Verh. Deutsch. wissensch. Ver. Santiago I. 1885. 214-221.

Piccone, A. Le alghe del viaggio de circumnavigazione della Vettor Pisani (Algas Magellanicas describens). — ?

Pilger, R. Plantae Stuebelianae novae II. (Gramineae). — Engler's Botan. Jahrb. XXV. 5. 1898. 709-721. (Cf. G. Hieronymus No. 19).

Pirotta, R. Intorno ad una sensitiva dell' Argentina (*Mimosa Spegazzinii* n. sp.). — Ann. R. Istit. bot. di Roma. III. N° 2. 1888. 5 p. 1 lám.

1. Poeppig, E. F. Fragmentum Synopseos Phanerogamarum ab auctore annis 1827-29 in Chile lectarum. — 8°. — Lipsiae 1833. 30 pp.

2. Id. Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome während der Jahre 1827-32. — 4°. — Ibid. 1835-36. 2 Bde. mit 1 Karte und 16 Tafeln in fol.

Poeppig, E. F. et St. Endlicher. Nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi, Peruviano et in terra Amazonica annis 1827-32 legit E. Poeppig et cum Stephano Endlicher descripsit iconibusque illustravit. — Ibid. 1835-45. 3 voll. folio cum CCC. tabb.

Presl, C. B. Reliquiae Haenkeanae seu descriptiones et icones plantarum quas in America meridionali et boreali, in Insulis Philippinis et Marianis collegit Thaddaeus Haenke. — Pragae 1830-36. 2 voll. fol. c. LXXII tabb.

1. Reiche, K. *Violae chilenses.* Ein Beitrag zur Systematik der Gattung *Viola.* — Engl. Bot. Jahrb. XVI. 1892. 405-452. Taf. VI, VII.

2. Id. Zur Kenntniss der chilenischen Arten der Gattung *Oxalis.* — Ibid. XVIII. 1894. 259–305. Taf. IX.

2. Id. Die Vegetationsverhaeltnisse am Unterlanfe des Rio Maule (Chile). — Ibid. XXI. 1895. 1-52.

3. Id. Die botanischen Ergebnisse meiner Reise in die Cordilleren von Nahuel-Buta und Chillan. — Ibid. XXII. 1895. 1-16.

4. Id. Beitraege zur Kenntniss der Gattung *Azara.* — Ibid. XXI. No. 4. 1896. 499-513.

5. Id. Flora de Chile. — Santiago de Chile 1896-98. T. T. I. 379. (Correspond au T. I de la Flora chilena de C. Gay.) — T. II. Entrega I. 237 pp.

(Correspond à la première partie—Celastraceae-Pomaceae du T. II de C. Gay).

9. **Reiche**, K. Beitraege zur Kenntniss der chilenischen Buchen. S.-A. 25 S. I. Taf. — Verh. Deutsch. wissensch. Ver. in Santiago de Chile. Bd. III. 1897.

7. Id. Zur Systematik der chilenischen Arten der Gattung *Calandrinia*. — Ber. Deutsch. bot. Ges. XV. 1897. 493-503.

8. Id. Vorläufige Mittheilung über die Flora in den chilenischen Cordilleren von Curicó und Linares.— Engler's Botan. Jahrb. XXIII. 1897. 610-611.

9. Id. Geografía botánica de la region del Rio Manso. — Anal. Univers. de Chile 1898. — 32 pp. in-8°.

Remy, J. Analecta boliviana, seu nova genera et species plantarum in Bolivia crescentium. I, II. — Ann. sc. nat. Bot. III. Sér. T. VI. 1846. 345-57. tab. XX. — T. VIII. 1847. 224-40. (Descriptions du genre *Pycnophyllum*, de *Frankenia triandra* [= *Pycnophyllum sulcatum* Griseb.] et du genre *Hypseocharis*). — Cf. W. L. Bray No. 1.

Rengger, J. R. Reise nach Paraguay in den Jahren 1818-26. — 8°.— Aarau 1835. — XXXVI. 495 pp. 4 tabb.

Rerolle, L. Note sur la Flore des régions de la Plata. — Ann. soc. bot. de Lyon. VIII. 1879-80. 31-47. (1881).

Robinson, B. L. and J. M. **Greenman**. II. Synopsis of the Mexican and Central American Species of the Genus *Mikania*. III. Revision of the Genus *Zinnia*. — Contributions from the Gray Herb. of Havard Univ. — In : Proceed. Am. Acad. Arts and Sc. XXXII. 1. Nov. 1896.

Rogers, J. T. and E. **Ibar**. Reise im suedwestlichen Patagonien 1877. — Peterm. Mitth. XXVI. 1880. 47-64.

1. Rohrbach, P. Beitraege zur Systematik der Caryophyllinen. I. Ueber die Gattung *Pycnophyllum*. — Linnaea XXXVI. 1870. 651-64.

2. Id. Beitraege zur Systematik der Caryophyllinen. III. Alsinaceae mexicanae et austro-americanae. — Ibid. XXXVII. 1872-73. 183-312.

Roibon, F. Descripcion de las maderas de la Provincia de Corrientes para la Exposicion universal de Paris de 1878. — 8°. — B.-A. 1878. 45 pp.

Rosetti, E. Propiedades físicas de las maderas de la República Argentina. — Anal. VIII. 1879. 227-40.

1. Ruiz Lopez, H. et J. Pavon. Florae peruvianae et chilensis Prodromus, sive novorum generum plantarum peruvianorum et chilensium descriptiones et icones. — Matriti. 1794. XII. 153 pp. XXXVII. tabb. in-fol. — Editio secunda auctior et emendatior. Romae 1797. 4°. XXVI. 151 pp. XXXVII tabb.

2. Id. Systema vegetabilium Florae peruvianae et chilensis, characteres Prodromi genericos differentiales, specierum omnium differentias, durationem, loca natalia, tempus florendi, nomina vernacula, vires et usus nonnullis illustrationibus interspersis complectens. 8°. — Matriti. 1798. VI. 455 pp.

3. Id. Flora peruviana et chilensis, sive descriptiones et icones plantarum peruvianarum et chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae, cum characteribus plurium generum evulgatorum reformatis. — Ibid. 1798-1802. 4 voll. fol. cum CDXXV. tabb. — Classes I.-VIII.

1. Rusby, H. H. An Enumeration of the Plants collected in Bolivia by Miguel Bang, with descriptions of New Genera and Species. — Mem. Torrey Bot. Club III. No. 3. 1873. 67 pp.

2. Rusby, H. H. On the collections of Mr. Miguel Bang in Bolivia. Part. II. — Ibid. IV. No. 3. 1895.

3. Id. New Genera of Plants from Bolivia. — Bull. Torr. Bot. Club XX. 1893. 429-434.

4. Id. Two new Genera of Plants from Bolivia.—Contrib. from the Herb. of Columbia Coll. No. 66.—Bull. Torr. Bot. Club XXI. 1894. 487-488, pl. 225-226.

1. Saffort, W. E. Botanizing in the Strait of Magellan. — Ibid. XV. 1888. 15-20, 104-8.

2. Id. An inviting Field for a Collector. — Ibid. 210-11. (4 especies nuevas de Gregory Bay).

1. Saint-Hilaire, A. de. Conspectus Polygalarum Brasiliae meridionalis. 8°. — Orléans 1828. 18 pp.

2. Id. Histoire des Plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay, comprenant leur description et des dissertations sur leurs rapports, leurs usages, etc. 4°. — T. I. Paris 1824. LXVII. 355 pp. XXX pl.

3. Id. Tableau monographique des Droséracées, des Violacées, des Cistinées et des Frankéniées du Brésil méridional. 4°. — Ibid. 1824-25. 3 pts. 6 pl.

4. Id. Plantes usuelles des Brésiliens. 4°. — Ibid. 1828. 70 pl.

Saint-Hilaire, A. de, A. de Jussieu et J. Cambessède, Flora Brasiliae meridionalis. — Ibid. 1825-29-32. — 3 voll. fol. cum CXCII. tabb. col. (Turpin et Eulalia Delile delineantibus).

Saint-Hilaire, A. de, et F. Girard. Monographie des Primulacées et des Lentibulariées du Brésil méridional et de la République Argentine. — Ann. Sc. nat. Bot. II. Sér. T. XI. 1839. 85-99, 149-69 tabb. IV, V.— II. Edition corrigée. 8°.—Orléans. Danicourt-Huet 1840. 48 pp. 2 tab.

1. Schickendantz, F. Noticia preliminar sobre *Berberis flexuosa* R. et P. — Bol. III. 1879. 90-92.

2. SCHICKENDANTZ, F. Estudios sobre la Caña de azúcar. — Anal. XXI. 1886. 213-33.

SCHIFFNER, V. Lebermoose, mit Zugrundelegung der von Dr. A. C. M. Gottsche ausgefuehrten Vorarbeiten. Forschungsreise S. M. S. Gazelle.—IV. Botanik, 1891. — 48 S., VIII. Taf. (Magellanicae).

SCHIMPER, A. F. W. Die Vegetationsorgane von *Prosopanche Burmeisteri* De By.— Abh. naturf. Ges. zu Halle. Bd. XV. 1880. 27 S., II. Taf.

SCHINZ, H. ET E. AUTRAN. Des genres *Achatocarpus* Triana et *Bosia* L. et de leur place dans le système naturel. — Bull. de l'Herb. Boissier I. n° 1. 1893. 15 pp. II pl.

1. SCHLECHTENDAL, D. F. L. DE. De Caricibus Brasiliae meridionalis. — Linnaea X. 1835-36. 115-21.

2. Id. Plantae Lechlerianae (Ranunculaceae, Borragineae, Geraniaceae, Rosaceae, Umbellatae, Valerianeae, Rubiaceae). — Ibid. XXVII. (1854). 556-60; XXVIII. (1856-58). 235-40, 463-97, 532-42.

1. SCHNYDER, O. Apuntes sobre la Flora Argentina. 1° *Acacia Prosopoma* n. sp.—Anal. III. 1877. 152.

2. Id. Contributions à la connaissance de la Flore argentine. — Bibl. univ. de Genève. Arch. des sc. phys. et nat. N. S. T. IX. 1877. 406-22.

3. Id. Enumeracion de las Leguminosas halladas y descritas en la República Argentina hasta 1874. (exceptis neglectis). — Anal. V. 1878. 140-49.

SCHROETER, J. Ueber seine Bearbeitung der ihm zugegangenen suedamerikanischen Pilze. — Jahresber. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1892.

SCHULTZ, C. H. BIPONT. Enumeratio Cassiniacearum a cl. G. Mandon in Bolivia a. 1857-61 lectarum. — Linnaea XXXIV. 1865-66. 527-36.

1. SCHUMANN, K. Neue Cacteen aus dem Andengebiet. *(Pterocactus Kuntzii* n. gen. n. sp.). — Monatsschr.

f. Cacteenkunde 1897. VII. 6. — Engler-Prantl Nat. Pflanzenfam. Nachträge 259.

2. Schumann, K. Gesammtbeschreibung der Kakteen (Monographia Cactacearum). Mit einer kurzen Anweisung zur Pflege der Kakteen von Karl Hirscht.— 8°. — Neudamm 1897-1899. — (Avec beaucoup de desseins en zincographie).

Sicardi, J. Estudios sobre el Tasi argentino ó *Morrenia brachystephana* Griseb. — Tesis inaugural. — B.-A. 1892. 66. pp. 8°.

Siemiradzki, J. von. Eine Forschungsreise in Patagonien.— Peterm. Mittheil. XL. 1893. 49-62. Taf. I.

Small, J. Kunkel. A Monograph of the North American Species of the Genus *Polygonum*. — Mem. from the Dep. of Botany of Columbia College. Vol. I. 1875. 4°. 183 pp. 83 tabb. — (Traite de la synonymie de diverses espèces de l'Argentine).

Smith, Jared, G. North American Species of *Sagittaria* and *Lophotocarpus*. — VI. Ann. Report Missouri Bot. Garden 1894-95. 1-38, 29 pl. (Tir. sep.).

Sodiro, A. (1). Plantae ecuadorenses. I. Loganiaceae, Gentianaceae (E. Gilg), Apocynaceae, Asdepiadaceae (K. Schumann), Convolvulaceae (H. Hallier), Acanthaceae (G. Lindau), Plantiginaceae (R. Pilger). -- Engler's Botan. Jahrb. XXV. 5. 1898. 722-733.

1. Spegazzini, C. Fungi argentini. — Anal. IX. 1880. 158-92, 278-85. — X. 1880. 5-33, 59-64, 122-42, 145-68.

2. Id. Plantae argentinae novae vel criticae, Manipulus I.

(1) Il existe une Flore de Quito et de ses environs, par A. Sodiro, récemment publiée, mais je ne peux pas en trouver le titre exact en ce moment.

(Ranunculaceae-Berberideae). — Ibid. X. 1880. 209–23.

3. Spegazzini, C. Sobre la *Oudemansia platensis* Speg., nuevo género y especie de Hongos agaricíneos. — Ibid. 1880. 279-90.

4. Id. Notas y apuntes sobre los Elafomicetes, especialmente referentes al *Elaphomyces variegatus* Vitt. — Ibid. XI. 1881. 61-72.

5. Id. Fungi argentini, additis nonnullis brasiliensibus montividensibusque. — Ibid. XII. 1881. 13-30, 63-82, 97-117, 174-189, 208-227, 241-258. — XIII. 1882. 11-35. 60-64 (con lámina.).

6. Id. Relazione preliminare sulle Collezioni botaniche fatte in Patagonia e nella Terra del Fuoco. (Estratto dal Rapp. del Ten. G. Bove al Comit. centr. per le exploraz. antartiche.). — Genova 1883. 16 pp.

7. Id. Plantae novae nonnullae Americae australis. — Anal. XV. 1883. 97-118 (Decas I).— XVI. 1883. 88-104, 126-38 (Decas II).

8. Id. Characeae platenses. — Ibid. XV. 1883. 218–31.

9. Id. Fungi guaranitici. — Ibid. XVI. 1883. 242-48, 272-84. — XVII. 1884. 42-48, 69-96, 119-34. — XVIII. 1884. 263-86. — XIX. 1885. 34-48. 241-65. — XXII. 1886. 186-224.— XXVI. 1888. 5-74.

10. Id. Fungi patagonici. — Bol. XI. 1887. 5-64.

11. Id. Fungi fuegiani. — Bol. XI. 1887. 135–308.

12. Id. Las Faloïdeas argentinas. — Anal. XXIV. 1887; p. 59 ff.

13. Id. Las Trufas argentinas. Tuberaceae argentinae. — Ibid. XXIV. 1887. p. 120 ff.

14. Id. Fungi nonnulli paraguayenses et fuegiani. — Revue mycologique, avril 1889.

15. Spegazzini, C. Phycomyceteae Argentinae.—Rev. argent. de Hist. nat. por F. Ameghino. I. 1891. 28-38.
16. Id. Fungi guaranitici nonnulli novi vel critici.—Ibid. 1891. 101-111. 168–177, 398-432.
17. Id. Una planta nueva de la Flora Argentina : *Euphorbia pampeana.* — Rev. del Jard. zool. de B.-A. I. N° 1. 1893.
18. Id. Plantas per Fuegiam a C. S. 1882 collectae. — Anal. Mus. Nac. de B.-A. V. 1896. 30-104.
19. Id. Contribuciones al estudio de la Flora de la Sierra de La Ventana. — Minist. de Obr. Públ. de la Prov. de B.-A. 1896. 86 pp.
20. Id. Algunas observaciones sobre la Flora de la Ventana. — Rev. Facult. de Agr. y Vet. La Plata. II. 1896. N°s XXIII.-XXIV. 347-49.
21. Id. Plantae novae vel criticae Republicae argentinae. Dec. III. — Ibid. 382-92.
22. Id. Plantae Patagoniae australis. — Ibid. III. 1897. 485-589.
23. Id. Primitiae Florae chubutenses. — Ibid. 591-633.
24. Id. Une nouvelle espèce de *Prosopanche.*—Commun. Mus. nac. de B.-A. I. N° I. 1898. 19-22.
25. Id. Plantae novae nonnullae Americae australis I. II.— Ibid. n° 2. 46-55; n° 3. 81-90.
26. Id. Fungi argentini novi vel critici.—Anal. Mus. Nac. de B.-A. VI. 1899. 81-365. lám. IV. V.
27. Id. Nova addenda ad Floram patagonicam. I. — Anal. XLVII. 1899. 161-177; 274-290 (continuab).
28. Id. Mycetes argentinenses. Series I. (1-25). — Ibid. 262-273.
1. Spruce, R. Hepaticae paraguayenses a Balansa lectae.— Revue bryolog. 1888. 34-35.
2. Id. Hepaticae novae americanae tropicae et aliae. — Bull. Soc. bot. France. XXXVI. 1889. CLXXXIX-CCVI, pl. XXXVI. (Parag., Argent.).

STAPF, O. Die Arten der Gattung *Ephedra*.— Denkschr. d. math.-naturw. Cl. d. Kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LVI. 1889.

STEARNS, E. C. On the moth-catching propensities of *Araujia albens* Don (*sericifera* Brot. ex Ind. Kew.). — Americ. Natural. XXI. 1887. p. 501–507, fig.

STEINEN, K. VON DEN. Durch Central-Brasilien. Expedition zur Erforschung des Schingú im Jahre 1884. — Leipzig 1886. — Chap. XXII, 310-14, traite de l'origine du Bananier.

STUCKERT, T. Una Leguminosa nueva de la Flora Argentina : *Prosopis Barba-tigridis* n. sp. — Comm. Mus. nac. de B.-A. I. nº 3. 1899. 66-69. Lám. I., II.

1. SZAJNOCHA, L. Ueber fossile Pflanzenreste aus Cacheuta in der Argentinischen Republik. — Sitzungsber. Kais. Akad. der Wissensch. Wien. Math.-naturw. Cl. Bd. XCVII. I. 1888. 1-27. Taf. I, II.

2. Id. Ueber einige carbone Pflanzenreste aus der Argentinischen Republik. — Ibid. Bd. C. I. 1891. 1-11. Taf. I, II.

TAUBERT, P. Zur Kenntniss einiger Leguminosengattungen. — Ber. Deutsch. bot. Ges. X. 1892. S. 637-642, Taf. XXXII. (*Garugandra* Griseb. = *Gleditschia* L.).

THOMPSON, CH. H. A Revision of the American Lemnaceae occurring north of Mexico. (*Spirodela punctata* [E. Mey.] Thompson [Fuegia]. — Synonymie de diverses espèces de l'Argentine). — IX. Ann. Rep. Missouri Bot. Garden 1897. 22 pp. 4 pl.

TONI, DE, E LEVI. Algae nonnullae quas in circumnavigationis itinere ad Magellani fretum anno 1884 legit A. Cuboni. — ?

TRIANA, J. Nuevos géneros e especies de la Flora neogradina.—Santa Fé de Bogotá.—4°. 28 pp. 1854.

TRIANA, J., ET PLANCHON, J. E. Prodromus Florae novogranatensis. — Paris 1862-67. II vols. in-8°. — Réimpresion tirée des Ann. sc. nat. Bot. 1862-1867.

TSCHUDI, J. J. VON. Reisen durch Suedamerika. — 8° — Mit zahlreichen Abbildungen in Holzschnitt und lithographirten Karten. Bd. IV., V., Leipzig 1868-69. — Descriptions des Hautes Cordillères et de la région de la Puna.

TWEEDIE, J. Journey across the Pampas. — Ann. Nat. Hist. IV. p. ?

ULINE, E. B. AND W. L. BRAY. Synopsis of North American Amaranthaceae. I-V.—Bot. Gaz. Vols. XX-XXI. 1895-96. — Tir. sep.

1. URBAN, J. Zur Flora Suedamerikas, besonders Brasiliens. — Linnaea XLIII. 1882. 253-304. (*Eryngium* et *Bowlesia* de l'Argentine).

2. Id. Monographie der Familie der Turneraceen. — Jahrbuch d. Kgl. bot. Gartens u. bot. Museums zu Berlin. II. 1883. S. 1-152, Taf. I, II.

3. Id. Eine neue Loasacee aus Argentina (*Blumenbachia Hieronymi* Urb.). — Ibid. III. 1884. 249-50.

4. Id. Die Bestaeubungseinrichtungen bei den Loasaceen. — Ibid. IV. 1886. 364-88. Taf. V.

5. Id. Plantae novae americanae, imprimis Glaziovianae. I. Loranthaceae. — Engl. bot. Jahrb. XXIII. Beibl. No. 57. 1897. Tir. sep. de 16 pp. (p. 14-16 sp. argentinae).

WARMING, E. Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. Eine Einfuehrung in die Kenntniss der Pflanzenvereine. — Aus dem Daenischen übersetzt von Dr. E. Knoblauch. — 8°. — VI. 412. S. — Berlin, 1896. — (Cf. S. 254-267; 270-276-277-280, etc.).

1. WATSON, S. Contributions to American Botany XI. —

Proc. Am. Acad. of Arts and Sc. XVIII. — Boston, 1883. 96-196. (Contient une clef analytique des espèces de *Bouteloua,* comprenant les sud-américaines).

2. Watson, S. Contributions to American Botany XV.—Ibid. XXIII. Part. II. 1888. 247-87. — *Lesquerella montevidensis* (Eichl.) S. Wats.

3. Id. Contributions to American Botany XVI. Ibid. XXIV. 1889. p. 36-87. (Sur l'occurrence de *Diplachne* et d'*Atamisquea* dans le Mexique et dans la Californie inférieure).

4. Id. Contributions to American Botany XVIII. — Ibid. XXVI. 1891. 123-163.—(3. Upon a wild Species of *Zea* from Mexico : *Zea canina* S. Wats.).

1. Weddell, H. A. Observations sur une espèce nouvelle du genre *Wolffia* (Lemnacées).— Ann. Sc. nat. III. Sér. Bot. T. XII. 1849. 155-73. Pl. VIII.

2. Id. Addition à la Flore de l'Amérique du Sud. — Ibid. T. XIII. 1849. 40-113, 249-68. pl. I (carte) et IV. — XVIII. 1852. 193-232. — Les pages 40-113 contiennent la description du voyage de M. Weddell ; les deux parties suivantes s'occupent des espèces nouvelles des familles des Cycadeae, Gnetaceae, Polygonaceae, Celtideae et Ulmaceae.

3. Id. Voyage dans le Sud de la Bolivie. — Paris, 1851.

4. Id. Voyage dans le Nord de la Bolivie. 8°. — Ibid. 1853. Avec carte et plchs.

5. Id. Chloris andina. Essai d'une Flore de la région alpine des Cordillères de l'Amériqne du Sud. — 4°.— 2 vols. avec XC. plchs.—Paris 1855-1857.

6. Id. Plantes inédites des Andes.—Ann. Sc. nat. V. Sér. Bot. T. I. 1864 p. 283-296. (Cruciferae, Violaceae, Caryophyllaceae).

Wilkes, Ch. Cf. Asa Gray.

1. **Will**, H. Das Excursionsgebiet der Deutschen Polarstation auf Süd-Georgien in geognostischer, floristischer und faunistischer Beziehung. — Deutsche Geogr. Blaett. VII. Bremen 1884. 116-144.

2. Id. Die Vegetationsverhältnisse des Excursionsgebietes der Deutschen Polarstation auf Süd-Georgien. — Bot. Centralbl. XXIX. 1887. 256-57, 281-283.

3. Id. Die Vegetationsverhältnisse Südgeorgiens. — 8°. — Die Ergebnisse der Deutsch. Polarexped. Allgem. Theil. Bd. II. No. 9. 1892 (?).

Winter, G. Exotische Pilze. IV. (Chile, Uruguay, Cap Horn). — Hedwigia, 1886. 6-18.

1. **Zeiller**, R. Sur quelques empreintes végétales des gisements houillers du Brésil méridional.—Compt.-rend. de l'Acad. franç. 16. XII. 1895. 4 pp.

2. Id. Note sur la Flore fossile des gisements houillers de Rio Grande do Sul (Brésil méridional).—Bull. Soc. géol. de France. 3 Sér. T. XXIII. 1895. 601-29. Pl. VIII.-X.

3. Id. Remarques sur la Flore fossile de l'Altaï à propos des dernières découvertes paléobotaniques de MM. les docteurs Bodenbender et Kurtz dans la République Argentine. — Bull. Soc. géol. de France. 3 sér. T. XXIV. 1896. 446-87.

4. Id. Sur un *Lepidodendron* silicifié du Brésil. — Compt.-rend. de l'Acad. franç. 25. VII. 1898. 4 pp.

ADDENDA

André, Ed. Sur les genres *Gynerium* et *Cortaderia*. — Revue hortic. Févr. 1er 1899. — Traduit dans les Anal. Mus. Nac. de Montevideo II. N° 11. 1899, 197-199.

12. Arata, P. Estudio químico sobre el Tasi, *Morrenia brachystephana* Griseb., y sus propiedades galactólogas. — B.-A., Oficina química municipal, 1891. 12 p. 8°.

3. Arechavaleta, J. Flora uruguaya. Enumeracion y descripcion breve de las plantas conocidas hasta hoy y de algunas nuevas que nacen espontáneamente y viven en la República. I. Ranunculáceas — Esterculiáceas. — Anal. Mus. Nac. de Montevideo. II. Nos 8-10, 1898. 160 pp. (Continuab.).

Arvet-Thouvet, C. J. M. Spicilegium rariorum vel novorum Hieraciorum. Suppl. 1-8. — Grenoble 1886. — (*Hieracium uruguense* n. sp., p. 37-44.)

Baker, E. G. *Malvastrum Gilliesii* n. sp. (*Malva geranioides* Gill., *M. Gillesii* Steud.).—Gardener's Chron. XXIV. 1885, 166.

4. Baker, J. G. New Ferns from the Andes of Quito. — Journ. of Bot. 1877. 161-168.

5. Id. On the wild forms of tuberous *Solanum*. — Gardener's Chron. XXVI. 1886, 746.

3. Bentham, G. Plantas Hartwegianas imprimis mexicanas adjectis nonnullis Grahamianis enumerat novasque describit. — 8°. — London 1839-1857.—IV. 393 pp.

8. Berg, C. Elementos de botánica. — 8°. — B.-A. 1891. 121 pp.

Berro, M. B. La vegetacion uruguaya. Plantas que se hacen distinguir por alguna propiedad útil ó perjudicial. — Anal. Mus. nac. de Montevideo II. N° 11. 1899. 91-196.

Bourde, P. Projet d'enquête sur le cactus (*Opuntia*) considéré comme plante fourragère. — Rev. tunisienne, organe de l'Institut de Carthago, Tunis 1894. — 10 p. 8°.

3. Buchenau, F. Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Tropaeolum*.

I. Englers Bot. Jahrb. XV. 1892; 180-259, mit 9 Holzschnitten.

II. Ibid. XXII. 1895 ; 157-183, mit 1 Fig.

III. Ibid. XXVI. 1899 ; 580-588.

Candolle, A. de. Nouvelles recherches sur le type sauvage de la pomme de terre (*Solanum tuberosum* L.). — Archives des Sc. phys et nat. III. Sér. T. XV. Genève 1886. — Tir. sép. de 14 pp.

Cardoso, J. Sobre la composicion química de la Cera de Chilca (*Baccharis salicifolia* Pers.).—Bol. VIII. 1886, 361-393.

Carlosena, A. P. Plantas indígenas del Uruguay, procedencias botánicas y aplicaciones vulgares. — Montevideo 1895.

Graebner, P. Beiträge zur Kenntniss der süd- und centralamerikanischen Valerianaceae. — Englers Bot. Jahrb. XXVI. 1899. 425–436.

Dietel, P. et F. W. Neger. Uredinaceae chilenses. III. (speciebus nonnullis in Argentinia collectis inclusis).— Englers Bot. Jahrb. XXVII. 1899; 1-16.

1. Engelmann, G. Two new dioecious Grasses of the United States. — (*Monanthochloë littoralis* Engelm. — *Halochloa aserosa* Griseb.). — Transact. Acad. Sci. St. Louis. Vol. I. 1859; 431-442, tab. XII.-XIV.

2. Engelmann. G. Generis Cuscutae species secundum ordinem systematicum dispositae adjectis in prius jam notas observationibus criticis nec non novarum descriptionibus. Latine vertis P. Anherson, praefatus est A. Braun. Berolini 1860. — 8°. — 87 pp.

4. Engler, A. Ueber die geographische Verbreitung der Rutaceen im Verhältniss zu ihrer systematischen Gliederung. — Abhandl. Kgl. Preuss. Akad. d. Wiss. zu Berlin, 1896. — 4°. — 27 S., 3 Taf.

5. Id. Die Entwickelung der Pflanzengeographie in den letzten hundert Jahren und weitere Aufgaben derselben. — Humboldt-Centenar-Schrift d. Ges. für Erdkunde zu Berlin, 1899. — 8° gr. — 247 pp.

Espejo, V. A. Una excursion por la Sierra de Córdoba, ó Memoria descriptiva de los productos naturales y de industria de los Departamentos del Oeste. — Córdoba, 1871; 166 pp. 8°. (Reimpr. en el Bol. ofic. de la Expos. nac. de Córdoba en 1871 T. VII. 63 y sig.)

1. Friedlaender, R. und Sohn. Naturae novitates. Bibliographie neuer Erscheinungen aller Länder auf dem Gebiete der Naturgeschichte und der exacten Wissenschaften. I. 1879-1899 (continuab.).— 8°.

2. Id. Bibliotheca historico-naturalis et mathematica. — Naturwissenschaften. Exacte Wissenschaften.
I. Ed.—Berlin 1883. Botanica: Abtheil. XIV.-XIX. 1881-1882. 336 pp. 8°.
II. Ed.—Berlin 1886. Botanica: Abtheil. XIV.-XIX. 1883-1885. 384 pp. 8°.

2. Chamisso, A. de, et F. L. D. de Schlechtendal. De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis disserere pergunt. — Polygoneae. — Linnaea III. 1828. 36-63.

Hallier, H. Zur Convolvulaceenflora Amerikas. — Jahrb.

d. Hamburg. wissenschaftl. Anstalten XVI. 1898. 3. Beiheft 19-58. — Hamburg 1899.

HANSEN, A. Die Quebrachorinde. Botanisch-pharmakognostische Studie. — 4°. — Berlin, 1880. — 24 S., 3 Taf. (*Aspidosperma Quebracho blanco* Schldl.).

HECKEL, E. Contribution à l'étude botanique de quelques *Solanum* tubérifères (*S. Commersonii* Dun., *S. collinum* Dun., *S. Ohrondii* Carr.). — Ann. Faculté des Sc. de Marseille VIII. N° 2. 101-115, pl. IV. 189 ?

3. HEMSLEY, W. B. Vegetation of South Georgia. — Nature XXXIV. 1886. 186-187.

3. HENNINGS, P. Die Gattung *Diplotheca* Starb., sowie einige interessante und neue von E. Ule gesammelte Pilze aus Brasilien. (*Urocystis Hieronymi* Schroet. = *Polysaccopsis* P. Henn. n. gen.). Hedwigia 1898. 205-206.

20. HIERONYMUS, J. Revista del Sistema natural de los Vegetales, arreglada segun los conocimientos modernos y acompañada de breves características de los grupos y clases, extraidas y en parte traducidas del « Lehrbuch der Botanik » (Tratado de Botánica) de Julio Sachs, y del « Lehrbuch der Botanik » de K. Prantl. — 8°. — Córdoba, 1878. — 40 pp.

21. Id. Traduccion aumentada del Curso de Botánica del Dr. K. Prantl. I. Botánica general. 8°. — Córdoba 187 ? — 105 pp.

HOEHNEL, R. VON. Die Gerberinden. Ein monographischer Beitrag zur technischen Rohstofflehre. — 8° petit. — Berlin 1880. — VI. 166 S. (Quebracho blanco).

4. IHERING, H. VON. O Territorio da Flora neotropical e sua Historia. — Relator. ann. do Instit. agronom. do Estado de Saô Paulo (Brazil) em Campinas 1892.

Ediçâo especial, Saó Paulo 1893. — 4° petit. — 115-156.

JACKSON, B. D. Guide to the Litterature of Botany; being a classified Selection of Botanical Works, including nearly 6000 titles not given in Pritzel's « Thesaurus ». — 4°. — XL. 626 pp. — London 1881. (Cf. p. 370-377).

2. JUSSIEU, A. DE. Monographie des Malpighiacées, ou exposition des caractères de cette famille des plantes, des genres et espèces qui la composent. — 4°. — Paris, 1843. 151, 368 pp., XXIII tab. (Archives du Muséum III. 5-152, 255-616).

KOCH, K. Beiträge zu einer Flora des Orientes. — Linnaea XXII. 1849. 194-213. (Dans les pages 206-207, M. Koch a décrit ses espèces sud-américaines *Polygonum striatum, P. chilense, P. brasiliense)*.

2. KOEHNE, AEM. Lythraceae monographice describuntur ab... Partes XIV. ex « Englers Bot. Jahrb. » Vol. I.-VII. seorsim impressae. — 8°. — Lipsiae 1880-1885. 485 pp., 1 tab. phytogeogr.

KRAENZLIN, F. Orchidacearum genera et species exposuit... 8° gr. — Vol. I. Fasc. 1-11. — Berlin 1897-1899. 704 pp.

KRUCH, O. Richerche anatomiche e istogeniche sulla *Phytolacca dioica* L. — Annuar. R. Istit. botanico de Roma, 1894.

2. KÜKENTHAL, G. Die Carexvegetation des aussertropischen Südamerika (ausgenommen Paraguay und Süd-brasilien). — Englers Bot. Jahrb. XXVII. 1899. 485-563.

17. KURTZ, F. Descubrimiento del Carbon de Piedra en la Argentina. — F. Ameghino, Rev. argent. de Hist. nat. I. 1891. 195.

KYLE, JUAN J. J. La Yerba-Maté de Caá-Guazú. — Anal. III. 1877. 42-44.

LECHLER, W. Berberides Americae centralis. Accedit enumeratio plantarum, quas in America australi autor detexit. — 8°. — Stuttgart 1857. 59 S.

2. LILLO, M. Sobre la existencia de una especie de *Heliocarpus* en la Argentina (Tucuman). — *El Interior* de Córdoba, 25 de Julio de 1888.

LYNCH-ARRIBÁLZAGA, E. Veinte días en el Chaco. — Anal. XII. 1881. 228-240.

M., E. Catamarca y la Puna de Atacama. (Recopilacion ó estracto). — Bol. Instit. geogr. argentino XX. 1899. 133-149.

1. MARTIN, C. Der Chonos-Archipel nach den Aufnahmen des chilenischen Marine-Kapitäns E. Simpson. — Petermann's Mittheil. 1878. 461-466. Taf. XXIV.

2. Id. Der patagonische Urwald. — Mittheil. d. Ver. f. Erdkunde zur Halle a./S. 1882. 88-101.

MASTERS, MAXWELL T. *Aristolochia Salpinx* n. sp. — Gardener's Chron. XXVI. 1886. 456.

MERRIAM, C. HART. Life Zones and Crop Zones of the United States. — U. S. Dep. of Agricult.; Divis. of Biol. Survey. Bull. N° 10, Washington 1898. — 79 pp., 1 map.

MIQUEL. G. F. Species aliquot novas valdivianas a Domino W. Lechler collectas proponit. — Linnaea XXV. 1852. 650-654.

MITTEN, W. Musci austro-americani. Enumeratio Muscorum omnium austro-americanorum auctori hucusque cognitorum. — 8°. — 659 pp. — Journ. Linn. Soc. London Bot. XII. 1859; et separatim.

MONTENEGRO, P. Tratado de las plantas y árboles del Paraguay. — XVIII. siècle.

MÜLLER, BARON FERD. VON. Select extra-tropical Plants, readily eligible for industrial Culture or Naturalisation, with Indications of their native Countries and some of their Uses. — VIII. Ed., revised and

enlarged. — 8°. — Melbourne 1891. — 594 pp.

NAUDIN, CH., ET LE BARON FERD. VON MÜLLER. Manuel de l'Acclimateur ou Choix de plantes recommandées pour l'Agriculture, l'Industrie et la Médecine et adaptées aux divers climats de l'Europe et des Pays tropicaux. —8°. — Paris et Antibes, 1887. — 566 p.

OCHSENIUS, C. Ueber Mate und Matepflanzen Südamerikas. — Botan. Centralbl. XX. 1884. 390-391.

ORTIZ, A. D. Las mámas y el Tasi argentino — su propiedad lactígena. Tesis de medicina. — Buenos Aires, 1880. 60 pp. 8°.

11. PARODI, D. Contribuciones á la Flora del Paraguay. — 8° gr. — Buenos Aires 1877-1879. 160 pp.

I. Convolvuláceas; 1877. — II. Urticáceas, Ulmáceas, Aristoloquieas, Eleagnáceas, Amentáceas, Poligonáceas, Fitolacáceas, Begoniáceas y Nictagíneas; 1878. — III. Lauríneas, Quenopodieas, Amarantáceas, Paroniquieas, Piperáceas; 1878. — IV. Mirtáceas; 1879.

12. Id. Tayuya (*Trianosperma ficifolia* Mart.) (1).— Revista farmacéut. XVII. 6.—Buenos Aires. 1879 ? 1880 ?

13. Id. Ensayo de Botánica médica argentina comparada. Tesis. — B.-A. 1881. 104 pp. 8°.

PECKOLT, TH. Mate, Paraguay-Thee.— Zeitschr. d. Allgem. oesterreich. Apotheker-Ver. XX. 1882. 257-281.

PERKIN, A. G. AND GUNNEL, O. Constituents of Quebracho colorado. — Chem. News LXXIV. 120. — Journ. Chem. Soc. LXIX. 1303-1307.

(1) La plante en question est sûrement la *Cayaponia Sandia* Cogn., et pas la *C. Martiana* Cogn. (*Trianosperma ficifolia* Mart.). — Cf. F. Flückiger in Just Bot. Jahresber. VIII. 1880. II. 773. — F. K.

3. Philippi, F. Vegetation of Coquimbo. — Journ. of Bot. XXI. 1883, 247-248.
4. Id. A visit to the northermost Forest of Chile. — Ibid. XXI. 1884, 201-211.
5. Id. Organos elementales y Elementos de Fisiología vegetal, seguidos de láminas de Terminología botánica. — 8°. — Santiago de Chile, 1885. — 63 pp. XVI lám.
6. Philippi, F. Memoria y Catálogo de las plantas cultivadas en el Jardin botánico hasta el 1° de Mayo de 1884. — 8°. — Santiago de Chile, 1884. — 83 pp. 1 plan.
7. Id. Escursion botánica hecha de órden del Supremo Gobierno en Setiembre de 1885 á la Provincia de Atacama. — Diario oficial, año X. N° 2793. — Santiago de Chile 1886. — 15 pp. 8° petit.
17. Philippi, R. A. Elementos de Botánica para el uso de los estudiantes de Medicina y Farmacia en Chile. — 8°. — Santiago de Chile, 1869. — 571 pp.
18. Id. Eine botanische Excursion in die Provinz Aconcagua. — Gartenflora XXXI. 1883, 336-338; 1884, 11-17.
19. Id. Bemerkungen über die chilenische Provinz Arauco und namentlich über das Departament gleichen Namens. — Petermann's Mittheil. XXIX. 1883. 453-460.
20. Id. Briefliche Mittheilungen (Araucania).—Gartenflora XXXIII. 1885. 186.
21. Id. Expedition des Herrn Professor F. Philippi von Santiago nach der Provinz Tarapacá.—Ibid. 416-417.
22. Id. Botanical Exploration of the Chilian Andes. — Nature XXXII. 1885. 600.
23. Id. La Alcayota de los Chilenos, Cidracayote de los Españoles. — *Elymus erianthus* Phil. — Anal. Mus. nac. de Chile, II. Seccion Botánica, p. 7-10, 13, lám. II., III. — Santiago de Chile 1892.

24. PHILIPPI, R. A. Botanische Excursion in das Araukanerland. — XLI. Ber. d. Ver. f. Naturkunde zu Kassel. 1896. 31 S.

PICKERING, CH. The Geographical Distribution of Animals and Plants. — 4°. — Part I. (Chronological Observations on introduced Animals and Plants) Boston, London 1854 (Ed. II. 1864). — Part II. (Plants in their wild State) Salem 1876.

2. PILGER, R. Gramineae Lehmannianeae et Stübelianae austro-americanae additis quibusdam ab aliis collectoribus ibi collectis determinatae et descriptae. — Englers Bot. Jahrb. XXVII. 1899. 17-36.

1. POISSON, J. Sur le genre nouveau *Hennecartia* de la famille des Monimiacées.—Bull. Soc. bot. France 1889. 38–42.

2. Id. Étude sur le etc., etc. (même titre). — 4°.—Paris 1885. — 6 p., 1 pl.

2. PRESL, K. B. Epimeliae botanicae. — 4°. — Prag 1849. — 264 pp., XV. tab.

PRIMKE. Ueber Quebracho (*Apidosperma, Loxopterygium, Jodina, Machaerium*). — Pharmazeut. Zeit. 1880, 64.

PRITZEL, G. A. Thesaurus Literaturae botanicae omnium gentium inde a rerum botanicarum initiis ad nostra usque tempora, quindecim millia operum recensens. Editio nova reformata. — 4°. — Leipzig 1872. 577 pp. (Cf. p. 467-469).

PUIGGARI, J. I. Noticia sobre algunas Criptógamas nuevas halladas en Apiahy, Provincia de San Pablo en el Brasil. — Anal. XI. 1881, 201-216.

REHM, H. Beiträge zur Pilzflora von Südamerika (¹). — IV. Hypocreaceae. Gesammelt von Herrn E. Ule in

(¹) Dans les livres à ma disposition je n'ai pu trouver ni le lieu, ni les titres des livraisons I.-III de ce travail.

Brasilien, in Verbindung mit Exemplaren aus anderen Theilen Südamerikas.— Hedwigia 1898, 189-201, 1 Taf.— V. Hysteriaceae. Ibid. 296-302, 1 Taf. —VI. Microthyriaceae. Ibid. 321-328, 1 Taf.

2. ROBINSON, B. L. AND J. M. GREENMAN. Synopsis of the Genus *Verbesina*, with an analitical Key to the Species. — Contribut. Gray Herb., Harvard University. N. S. XVI.: Proceed. Amer. Acad. Arts and Sc.'s XXXIV. N° 20. 1899. 534-566.

SCHICKENDANTZ, F. Catálogo razonado de las plantas medicinales de Catamarca. — Anal. Círculo méd. argentino 1881. 119-126, 247-249.

2. SAINT-HILAIRE, A. DE, A. DE JUSSIEU ET J. CAMBESSÈDES. Plantes usuelles des Brésiliens. — 4°. — Paris 1827-28 [1].

SAINT-HILAIRE, A. DE, L. R. TULASNE ET CH. NAUDIN. Revue de la Flore du Brésil méridional. — Ann. Sc. nat. Bot., II. Sér. XVII. 1842, 129-143, pl. VI., VII.; XVIII. 1843, 24-54.

1. SIEWERT, M. Gerbstoff-Materialien und Aschen-Analysen. — R. Napp : Die Argentinische Republik. — 8°. — B.-A. 1878. S. 278-286, mit 7 Tabellen.

2. Id. Weberei und Färbstoffe. — Ibid. 287-299.

SCHICKENDANTZ, F. Y M. LILLO. Estudios enológicos. — Determinacion de la Glicosa en los Vinos y en los Productos de la Industria azucarera. — Anal. XIII. 1887, 5-16.

2. SODIRO, A. Cryptogamae vasculares quitenses. VII. tabl. — Quito 1893.

29. SPEGAZZINI, C. Sobre una nueva enfermedad del Tabaco *(Peronospora Nicotianae* Speg.), y el Polvillo

[1] D'après M. B. D. Jackson (Guide 373), cet ouvrage ne se trouve pas mentionné chez Pritzel : ne serait-il pas possible qu'il soit identique avec le numéro 7987 (Ed. II. 276) de l'auteur allemand ?

de la Alfalfa *(Uromyces striatus ?)*. — Oficina quím. agric. de la Prov. de B.-A. Bol. IX. 1898. 14 pp. 1 lám.

2. STAPF, O. The botanical History of the Uva, Pampas Grass and their Allies. — Gardener's Chron. 1897. II. 358, 378, 396. (Cf. Ed. André, Add.).

2. TAUBERT, P. Beitraege zur Kenntniss der Flora des central-brasilianischen Staates Goyaz. Mit einerpflanzen-geographischen Skizze von E. Ule. — Englers Bot. Jahrb. XXI. 1896. 401-457 ; Taf. II. III.

1. ULE, E. Relatorio do Sr. Ernesto Ule, Botanico da Commissão exploradora do Planalto central do Brazil, 1892-1893.— 4°. — Rio de Janeiro ; p. 339-365 (portug. et franç.).

2. Id. Relatorio de una Excursão botanica na Serra do Itatiaia. — Revista I. do Museu nacional. — Rio de Janeiro 1896. 185-223 (portug. et allem.).

6. URBAN, J. Die *Linum* — Arten des westlichen Südamerika. — Linnaea XLI. 1877. 609-646.

VASEY, GEO. Illustrations of North American Grasses. Vol. I. Grasses of the Southwest. Plates and Description of the Grasses of the Desert Region of Western Texas, New Mexico, Arizona and Southern California. — U. S. Dep. of Agricult. ; Divis. of Bot. Bull. No. 12. Parts I.-II., 100 pl. with text. Washington 1890-91. — 8° gr.

Vol. II. Grasses of the Pacific Slope, including Alaska and the adjacent Islands. Plates and Descriptions of the Grasses of California, Oregon, Washington and the Northwestern Coast, including Alaska. — Ibid. Bull. N° 13. Parts I.-II., 100 pl. with text. 1892-1893.

VATKE, W. Bemerkungen über einige *Plantago*-Arten des Kgl. Herbars zu Berlin. — Verhandl. Bot. Ver. Brandenburg XVI. 1874. 46-53, 1 Taf.

VOGL, A. The origin of the « gum » of Quebracho colorado. — Pharm. Journ. XI. 1, 1880 (?); with figures.

WULFSBERG, N. Aspidospermin und Paytin. — Pharm. Zeit. 1880. 546.

ZAHLBRUCKNER, A. Revisio Lobeliacearum boliviensium hucusque cognitarum. — Bull. Torrey Bot. Club. XXIV. 1897. 371-388.

1. ZUCCARINI, J. G. Monographie der amerikanischen *Oxalis*-Arten. — 4°. — Muenchen, 1825. — 60 S., VI. Taf.

2. Id. Nachtrag zu der Monographie, etc. — Ibid. 1831. 100 S., III Taf. — (Tir. à part des Denkschr. d. Muenchen. Akad. d. Wissensch.).

TABLEAU SYNOPTIQUE

A. ARGENTINA

I. BIBLIOGRAPHIE

Pritzel, G. A. — 1872, **Add.** ([1])
Jackson, B. D. — 1881, **Add.**
Friedländer, R. und Sohn. — N° 1, 1877-99, **Add.**
Id. N° 2, 1883, 1886, **Add.**

II. FLORES, ÉNUMÉRATIONS DE PLANTES SIPHONOGAMES

Œuvres générales

Cavanilles, A. J. — N° 1, 1791-1801.
Hooker, W. J. and G. A. Walker Arnott. — 1833-41.
Dumont d'Urville, J. S. — N° 2, 1841-1854.

([1]) **Add.** = Additions : les titres des ouvrages marqués de cette manière se trouvent dans les « Additions », p. 168–179.

Gray, A. — 1854.
Weddell, H. A. — N° 5, 1855-1857.
Id. N° 6, 1864.
Grisebach, A. — N° 4, 1874.
Parodi, D. — N° 2, 1877.
Grisebach, A. — N° 7, 1879.
Spegazzini, C. — N° 2, 1880.
Id. N° 7, 1883.
Hieronymus, J. — N° 1, 1886.
Spegazzini, C. — N° 21, 1896.
Kuntze, O. — N° 1, 1898.
Spegazzini, C. — N° 25, 1898.

Misiones

Niederlein, G. — N° 9, 1890.

Corrientes

Berg, C. — N° 4, 1878.
Niederlein, G. — N° 9, 1890.

Entrerios

Lorentz, P. G. — N° 10, 1878.
Hoffmann, O. — 1881-82.
Parodi, D. — N° 10, 1887.

Formosa, Chaco

Morong, Th., and N. L. Britton. — 1893.
Kerr, J. Graham. — N° 2, 1894.

Buenos-Aires

Berg, C. — N° 2, 1877.
Id. N° 3, 1877.
Niederlein, G. — N° 8, 1890.
Bettfreund, C. — 1890, 1898.
Spegazzini, C. — N° 19. 1896.
Id. N° 20, 1896.

Tucuman

Lillo, M. — 1888.

San Juan

Echegaray, S. — N° 1, 1875.
Hieronymus, J. — N° 8, 1881-1882.

Mendoza

Philippi, R. A. — Nº 5 (I., II.), 1862, 1870.
Id. Nº 8, 1865.
Id. Nº 10, 1872-73.
Cesati, V. de. — 1871.
Ascherson, P. — 1884
Kurtz, F. — Nº 11, 1897.

Córdoba

Kurtz, F., Nº 5, 1893.

Patagonia

(Río Negro, Chubut, Santa Cruz)

Forster, G. — Nº 1, 1787.
Id. Nº 2, 1797.
Grisebach, A. — Nº 1, 1854.
Schlechtendal, D. F. L. de. — Nº 2, 1854-1858.
Lechler, W.— 1857, **Add.**
Berg, C. — Nº 2, 1877.
Id. Nº 5, 1880.
Hieronymus, J. — Nº 6, 1879.
Lorentz, P. G., y G. Niederlein. — 1881.
Hariot, P. — Nº 3, 1884.
Ball, J. — Nº 2, 1884.
Safford, W. E. — Nº 2, 1888.
Ball, J. — Nº 5, 1891.
Lista, R. — Nº 1, 1896.
Spegazzini, C. — Nº 22, 1897.
Id. Nº 23, 1897.
Id. Nº 27, 1899.

Tierra del Fuego

Hariot, P. — Nº 3, 1884.
Mission scientifique du Cap Horn, 1882-1883. — 1889.
Alboff, N., et F. Kurtz, II. — 1896.
Spegazzini, C. — Nº 18, 1896.

Islas antárticas

(Malvinas, Georgia austral)

Dumont d'Urville, J. S. — 1825.
Gaudichaud, Ch. — 1825.
Crié, L. — 1878.
Engler, A.— Nº 2, 1886, 1890.
Hemsley, W. B.—1886, **Add.**

III. MONOGRAPHIES, DESCRIPTIONS DÉTACHÉES DE PLANTES SIPHONOGAMES

Acanthaceae

Lindau, G. — No 3, 1894.

Alismaceae

Smith, Jared G. — 1894-95.

Amarantaceae

Parodi, D. — No 11, 1877-79, Add.
Id. No 6, 1880.
Schinz, H., et E. Autran. — — 1895.
Uline, E. B., and L. Bray. — 1895-96.

Amaryllidaceae

Pax, F. — No 1, 1889.
Matzdorff, C. — 1891 (1).

Apocynaceae

Miers, J. — No 7, 1878.
Lorentz, P. G. — No 11, 1880.

Aquifoliaceae

Lœsener, Th. — No 1, 1890.

Aristolochiaceae

Parodi, D. — No 11, 1877-79, Add.
Masters, Maxwell T. — 1886, Add.

Begoniaceae

Parodi, D. — No 11, 1877-79, Add.
Lindau, G. — No 3, 1894.

Bixaceae

Reiche, K. — No 4, 1896.

Boraginaceae

Schlechtendal, D. F. L. de. — No 2, 1854-58.
Grisebach, A. — No 6, 1878.
Fenzl, E. — 1886.

Bromeliaceae

Hieronymus, J. — No 13, 1884.
Baker, J. G. — No 2, 1887-1888.
Kurtz, F. — No 3, 1892.

Cactaceae

Schumann, K. — No 1, 1897.
Id. No 2, 1899.

Caryophyllaceae

Cambessèdes, J. — 1829.
Remy, J. — 1846-47.

(1) Publié dans Just, Botan. Jahresber. XVIII. 1889 (1891). II. 88.

Rohrbach, P. — N° 1, 1870.
Id. N° 2, 1872-73.
Pax, F. — N° 2, 1893.

Compositae

Hooker, W. J. — N° 1, 1830.
Schultz-Bip, C. H. — 1865-66.
Baker, J. G. — N° 1, 1878.
Baillon, H. — 1880.
Hieronymus, J. — N° 9, 1881-1882.
Id. N° 18, 1896.
Id. N° 19, 1896.
Robinson, B. L. and J. M. Greenman. — 1896.
Id. N° 2, 1899, **Add.**

Coniferae

Hooker, W. J. — N° 11, 1844.

Convolvulaceae

Miers, J. — N° 2, 1845-48.
Id. N° 3, 1846-57.
Engelmann, G. — N° 2, 1860, **Add.**
Parodi, D. — N° 8, 1882.
Id. N° 11, 1877-79, **Add.**
Hallier, H. — 1899, **Add.**

Cruciferae

Cambessèdes, J. — 1829.
Hooker, W. J. — N° 6, 1830.
Id. N° 10, 1843.
Watson, S. — N° 2, 1888.

Cucurbitaceae

Philippi, R. A. — N° 23, 1888, **Add.**

Cupuliferae

Hooker, W. J. N° 7, 1840 (¹)
Parodi, D. — N° 11, 1877-79, **Add.**
Krasser, F., 1896.
Reiche, K., n° 6, 1897.

Cyperaceae

Schlechtendal, D. F. L. de. — N° 1, 1835-36.
Boeckeler, O. — N° 1, 1884.
Id. N° 2, 1886.
Id. N° 3, 1888-90.
Maury, P. — 1890.
Kurtz, F. — N° 10, 1896.
Kükenthal, G. — 1898.
Id. N° 2, 1899, **Add.**

Cytinaceae

Guillemin, A. — 1834.
Schimper, A. F. W. — 1880.
Spegazzini, C. — N° 24, 1898.

Elatinaceae

Cambessèdes, J. — 1829.

Euphorbiaceae

Hooker, W. J. — N° 2, 1830.
Parodi, D. — N° 7, 1881.

(¹) « The Jour. of Bot. » — pas « The London Jour. of Bot. » (p. 139).

Hieronymus, J. — Nº 9, 1881-1882.
Parodi, D. — Nº 10, 1887.
Spegazzini, C. — Nº 17, 1893.

Ficoideae

Cambessèdes, J. — 1829.

Frankeniaceae

Remy, J. — 1846-47.
Hieronymus J.— Nº 5, 1879.
Bray, W. — Nº 1, 1897.

Gentianaceae

Gilg, E. — 1896.

Geraniaceae

Zuccarini, J. G. — Nº 1, 1822, **Add.**
Id. Nº 2, 1832, **Add.**
Remy, J. — 1846-47.
Schlechtendal, D. F. L. de.— Nº 2, 1854-58.
Grisebach, A. — Nº 5, 1877.
Buchenau, F.— Nº 3, 1892-99, **Add.**
Reiche, K. — Nº 2, 1894.

Gnetaceae

Weddell, H. A. — Nº 2, 1849-1852.
Stapf, O. — 1889.

Gramineae

Hooker, W. J. — Nº 9, 1843.
Engelmann, G. — Nº 1, 1859, **Add.**
Bentham, G. — Nº 2, 1882.
Watson, S. — Nº 1, 1883.
Balansa, B. — 1885.
Hackel, E. — 1885.
Kurtz, F. — Nº 2, 1888.
Vasey, Geo. — 1891-93, **Add.**
Philippi, R.A. — Nº 23, 1892, **Add.**
Arechavaleta, J. — Nº 2, 1895.
Kurtz, F. — Nº 10, 1896.
Lamson-Scribner, F.— 1897.
Stapf, O. — Nº 2, 1897, **Add.**
Arechavaleta, J. — Nº 1, 1898.
André, E. — 1899, **Add.**
Pilger, R.— Nº 2, 1899, **Add.**

Illecebraceae

Cambessèdes, J. — 1829.
Parodi, D. — Nº 11, 1877-79, **Add.**

Juncaceae

Buchenau, F. — Nº 1, 1879.
Id. Nº 2, 1890.

Labiatae

Philippi, R. A., chez F. Leybold. — 1873.
Briquet, J. — Nº 1, 1896.

Lauraceae

Parodi, D. — Nº 11, 1877-79, **Add.**
Mez, C. — Nº 1, 1889.
Id. Nº 2, 1892.
Id. Nº 3, 1893.

Leguminosae

Hooker, W. J. — N° 1, 1830.
Schnyder, O. — N° 1, 1877.
Id. N° 3, 1878.
Micheli, Marc. — N° 1, 1883.
Hieronymus, J. — N° 15, 1887.
Pirotta, R. — 1888.
Micheli, Marc. — N° 2, 1889.
Taubert, P. — 1892.
Stuckert, T. — 1899.

Lemnaceae

Weddell, H. A. — N° 1, 1849.
Hegelmaier, F. — 1895.
Thompson, Ch. H. — 1897.

Lentibulariceae

Saint-Hilaire, A. de, et F. Girard. — 1839.

Loasaceae

Urban, J. — N° 3, 1884.

Loranthaceae

Urban, J. — N° 5, 1897.

Lythraceae

Koelne, E. — 1888 (1889).
Id. N° 2, 1880-85, **Add.**

Malpighiaceae

Jussieu, A. de. — 1843, **Add.**
Chodat, R. — N° 2, 1892.

Malvaceae

Cavanilles, A. J. — N° 2, 1785-1790.
Baker, E. G. — 1885, **Add.**
Garcke, A. — 1893.

Myrtaceae

Parodi, D. — N° 11, 1877-79, **Add.**
Id. N° 4, 1885.

Nyctaginaceae

Parodi, D. — N° 11, 1877-75, **Add.**
Id. N° 9, 1882.

Oenotheraceae

Berg, C. — N° 5, 1880.

Oleaceae

Chamisso, A. de, et D. F. L. de Schlechtendal. — 1826.
Bentham, G. — N° 1, 1846.

Orchidaceae

Kraenzlin, F. — 1897-99, **Add.**

Palmae

Martius, C. F. de. — 1839.
Morong, Th. — N° 4, 1892.

Phytolaccaceae

Berg, C. — N° 4, 1878.
Parodi, D. — N° 11, 1877-79, **Add.**

Piperaceae

Parodi, D. — N° 11, 1877-79, **Add.**

Candolle, C. de. — N° 1, 1881.
Id. N° 2, 1893.

Plantaginaceae

Vatke, W. — 1874, Add.
Niederlein, G. — N° 2, 1881.

Polygalaceae

Bennett, A. W. — N° 1, 1879.
Id. N° 3, 1895.
Chodat, R. — N° 1, 1889.
Id. N° 3, 1893.
Id. N° 4, 1896.

Polygonaceae

Chamisso, A. de, et D. F. L. de Schlechtendal. — N° 2, 1828, Add.
Koch, K. — 1849, Add.
Weddell, H. A. — N° 2, 1849-52.
Parodi, D. — N° 11, 1877-79, Add.
Lindau, G. — N° 1, 1890.
Id. N° 2, 1892.
Id. N° 3, 1894.
Small, J. Kunkel. — 1895.

Portulacaceae

Cambessèdes, J. — 1829.
Reiche, K. — N° 7, 1897.

Primulaceae

Saint-Hilaire, A. de, et F. Girard. — 1839.

Ranunculaceae

Schlechtendal, D. F. L. de. — N° 2, 1854-58.
Britton, N. L. — N° 2, 1892.

Rhamnaceae

Hooker, W. J. — N° 3, 1830.

Rosaceae

Schlechtendal, D. F. L. de. — N° 2, 1854-58.
Hieronymus, J. — N° 19, 1896.

Rubiaceae

Schlechtendal, D. F. L. de. — N° 2, 1854-58.

Rutaceae

Engler, A. — N° 3, 1896.

Santalaceae

Berg, C. — N° 5, 1880.
Miers, J. — N° 8, 1880.

Saxifragaceae

Cambessèdes, J. — 1829.
Hooker, W. J. — N° 8, 1842 (1).

Scrophulariaceae

Miers, J. — N° 4, 1853.

Solanaceae

Hooker, W. J. — N° 1, 1830.

(1) Il faut lire « The London Journ. of Bot. (p. 139).

Miers, J. — N° 2, 1845-48.
Id. N° 3, 1846-57.
Grisebach, A. — N° 6, 1878.
Hieronymus, J. — N° 4, 1878.
Baker, J. G.—N° 5, 1886, **Add.**
Candolle, A. de.— 1886, **Add.**
Heckel, E. — 189 ? **Add.**
Irish, H. C. — 1898.

Sterculiaceae

Cavanilles, A. J.— N° 2, 1785-1895.

Tiliaceae

Lillo, M. — N° 2, 1888, **Add.**

Turneraceae

Urban, J. — N° 2, 1883.

Umbelliferae

Hooker, W. J. — N° 5, 1830.
Schlechtendal, D. F. L. de.— N° 2, 1854-58.
Urban, J. — N° 1, 1882.
Coulter, J. M., and J. M. Rose. — 1888.

Urticaceae

Weddell, H. A.—N° 2, 1849-52.

Vacciniaceae

Britton, N. L. — N° 3, 1893.

Valerianaceae

Schlechtendal, D. F. L. de. — N° 2, 1854-58.
Graebner, P. — 1899, **Add.**

Verbenaceae

Hooker, W. J. — N° 4, 1830.
Miers, J. — N° 6, 1870.
Osten, C. — 1897.

Violaceae

Reiche, K. — N° 1, 1892.

IV. ÉNUMÉRATIONS ET DESCRIPTIONS DE PLANTES CRYPTOGAMES

Algae

Œuvres générales

Montagne, C. — 1839 (cf. A. d'Orbigny).
Cleve, P. T. — N° 1, 1881.
Id. N° 2, 1881-82.
Nordstedt, O. — N° 1, 1881-82.
Harriot, P. — N° 1, 1891.
Piccone, A.

Patagonia

Puiggari, J. I. — 1881, **Add.**
Toni, de, e Levi. — 188 ?

Tierra del Fuego

Ardissone, F. — 1888.
Mission scientifique du Cap Horn.— 1889.
Hariot, P. — N° 2, 1895.

Characeae

Spegazzini, C. — N° 8, 1883.
Nordstedt, O. — N° 2, 1888.

Fungi

Œuvres générales

Spegazzini, C. — N° 1, 1880.
Id. N° 3, 1880.
Id: N° 4, 1881.
Id. N° 5, 1881-82.
Id. N° 12, 1887.
Id. N° 13, 1887.
Id. N° 15, 1891.
Hennings, P. — N° 1, 1891.
Patouillard, N. — 1891.
Schroeter, J. — 1892.
Magnus, P. — N° 1, 1892.
Magnus, P. — N° 2, 1893.
Hennings, P. — N° 2, 1894.
Id. et G. Lindau. — 1896.
Magnus, P. — N° 3, 1898.
Id. N° 4, 1899.
Hennings, P. — N° 3, 1898, Add.
Spegazzini, C. — N° 29, 1898, Add.
Id. N° 26, 1899.
Id. N° 28, 1899.
Dietel, P., et F. W. Neger. — 1899, Add.

La Rioja

Arcangeli, G. — 1891.

Patagonia

Spegazzini, C. — N° 10, 1887.
Id. N° 11, 1887.
Id. N° 14, 1889.

Tierra del Fuego

Spegazzini, C. — N° 11, 1887.
Winter, G. — 1888.
Spegazzini, C. — N° 14, 1889.
Mission scientifique du Cap Horn. — 1889.

Lichenes

Œuvres générales

Krempelhuber, A. de. — 1879.
Müller-Arg., J. — N° 5, 1889.
Id. N° 6, 1889.
Id. N° 7, 1889.

Patagonia

Crombie, J. M. — 1876.
Nylander, W. — 1888.
Müller-Arg., J. — N° 4, 1889.
Id. N° 8, 1893.
Eckfeldt, J. W. — 1892.

Tierra del Fuego

Crombie, J. M. — N° 1876.
Nylander, W. — 1888.

Hepaticae

Œuvres générales

Patagonia

Tierra del Fuego

Musci frondosi

Œuvres générales

Patagonia

Tierra del Fuego

Islas antárticas

Pteridophyta

V. Noms usuels

VI. Paléophytologie

Œuvres générales

Terrain houiller

Kurtz, F. — N° 17, 1891, Add.
Berg, C. — N° 7, 1891.
Szajnocha, L. — N° 2, 1891.
Kurtz, F. — N° 7, 1894.
Blanford, W. T. — N° 1, 1895.
Zeiller, R. — N° 1, 1895.
Id. N° 2, 1895.
Kurtz, F. — N° 9, 1896.
Zeiller, R. — N° 4, 1898.

Gondwana inférieur

Kurtz, F. — N° 7, 1894.
Id. N° 8, 1895.
Id. N° 9, 1896.
Zeiller, R. — N° 3, 1896.

Terrain rhétique

Geinitz, H. B. — 1876.
Szajnocha, L. — N° 1, 1888.
Nathorst, A. G. — 1889.
Hauthal, R. — 1892.
Kurtz, F. — N° 15, 1899.

Terrain liasique

Kurtz, F. — N° 15, 1899.

Terrain crétacé

Kurtz, F. — N° 13, 1899.
Id. N° 14, 1899.

Terrain tertiaire inférieur

Conwentz, H. — 1884-85.
Engelhardt, H. — 1891.
Dusén, P. — N° 2, 1899.

VII. VOYAGES BOTANIQUES (1)

Voyages comprenant des régions plus étendues

Azara, F. de. — 1809.
Miers, J. — 1826.
Darwin, C. — N° 1, 1839.
Id. N° 2, 1845.
Id. N° 3, 1860.
Gilliss, J. M. — 1856.
Tschudi, J. J. von. — 1868-1867.
Tweedie, J.
Lorentz, P. G. — N° 1, 1875.
Lorentz, P. G. — N° 4, 1875.
Kurtz, F. — N° 1, 1886.
Ball, J. — N° 4, 1887.
Morong, Th. — N° 1, 1889.

Misiones

Niederlein, G. — N° 5, 1883.
Id. N° 6, 1885.

Entrerios

Lorentz, P. G. — N° 6, 1876.

Formosa, Chaco

Lozano. — 1743.

(1) Voir aussi : VIII. Géographie des plantes.

Lorentz, P. G. — Nº 7, 1876.
Lynch-Arribálzaga, E.—1881. Add.
Fontana, L. J. — 1883.
Chueco, M. C. — 1894.

Buenos-Aires

Holmberg, E. L. — Nº 1, 1884.
Id. Nº 2, 1884.

Santiago del Estero

Lorentz, P. G. — Nº 5, 1876.

Catamarca

Lorentz, P. G., et A. Stelzner. — 1875.

Mendoza

Leybold, F. — 1873.
Güssfeldt, P. — 1888.
Kuntze, O. — Nº 2, 1893.

San Luis

Kuntze, O. — Nº 2, 1893.

Córdoba

Espejo, V. A. — 1871, Add.
Lorentz, P. G. — Nº 2, 1875.
Id. Nº 5, 1876.

Patagonia

Rogers, J. T. and E. Ibar. — 1880.
Niederlein, G. — Nº 1, 1880-1881.
Spegazzini, C. — Nº 6, 1883.
Safford, W. E. — Nº 1, 1888.
Simieradzki, J. von. — 1893.

Tierra del Fuego

Cunningham, R. — 1871.

Islas antárticas

Hooker, W. J. — Nº 9, 1843.

VIII. GÉOGRAPHIE DES PLANTES

Œuvres générales

Hooker, J. D. — 1853.
Pickering, Ch.—1854-76, Add.
Moussy, V. M. de. — 1860-64.
Burmeister, H. — Nº 1, 1861.
Grisebach, A. — Nº 2, 1872.
Lorentz, P. G. — Nº 1, 1875.
Id. Nº 3, 1875.
Burmeister, H. — Nº 2, 1876-1878.
Hieronymus, J. — Nº 3, 1876.
Lorentz, P. G. — Nº 9, 1876.
Schnyder, O. — Nº 2, 1877.
Grisebach, A. — Nº 3, 1877-1878.
Berg, C. — Nº 4, 1878.
Engler, A. — Nº 1, 1879-82.
Gray, A., and J. D. Hooker.— 1880.
Rerolle, L. — 1881.

Hieronymus, J.—N° 14, 1884.
Ball, J. — N° 1, 1886.
Id. N° 3, 1886.
Drude, O. — N° 1, 1887.
Id. N° 2, 1888.
Hemsley, W. B. — N° 1, 1888
Hieronymus, J.—N° 16, 1888.
Brandegee, T. S.— N° 1, 1889.
Watson, S. — N° 3, 1889.
Müller-Hal., C. — N° 4, 1889.
Drude, O. — N° 3, 1890.
Brandegee, T. S.—N° 2, 1891.
Id. N° 3, 1891.
Watson, S. — N° 4, 1891.
Brackebusch, L. — 1893.
Ihering, H. von. — 1893.
Kurtz, F. — N° 6, 1893.
Philippi, R. A. — N° 14, 1893.
Engler, A.—N° 4, 1896, **Add.**
Warming, E. — 1896.
Bray, W. L. — N° 1, 1897.
Id. N° 2, 1898.
Holmberg, E. L.— N° 3, 1898.
Merriam, C. H.— 1898, **Add.**
Engler, A.—N° 5, 1899, **Add.**

Misiones

Parodi, D. — N° 4, 1879.

Entrerios

Lorentz, P. G. — N° 8, 1876.
Id. N° 10, 1878.

Formosa, Chaco

Parodi, D. — N° 4, 1879.
Kerr, J. Graham.—N° 1, 1893.

Morong, Th., and N. L. Britton. — 1893.

Buenos-Aires

Bunbury, O. J. D. — 1854.
Lorentz, P. G. — N° 12, 1881.
Niederlein, G. — N° 4, 1883.
Holmberg, E. L.— N° 1, 1884.
Id. N° 2, 1884.
Alboff, N. — 1895.

Tucuman

Hieronymus, J. — N° 2, 1874.
Lorentz, P. G. — N° 4, 1875.

Catamarca

M. E. — 1899, **Add.**

Mendoza

Kurtz, F. — N° 1, 1886.
Id. N° 2, 1892.
Id. N° 3, 1897.

San Luis

Kurtz, F. — N° 1, 1886.
Avé-Lallemant, G.—N° 1, 1888.
Id. N° 2, 1894.
Id. N° 3, 1894.

Córdoba

Lorentz, P. G.— N° 3, 1875.
Doering, O. — 1885.
Kurtz, F. — N° 1, 1886.
Albarracin, S. J. — 1889.
Kurtz, F. — N° 16, 1900.

Patagonia

Heusser et Claraz. — 1867.
Berg, C. — N° 1, 1875.

Niederlein, G. — Nº 3, 1881.
Lista, R. — Nº 2, 1896.

Tierra del Fuego

Alboff, N. — I., 1896.
Dusén, P. — 1897.

Islas antárticas

Barkley, A. C. — 1886 (Malvinas).
Hemsley, W. B. — Nº 2, 1885. (Georg. austr.).
Will, H. — Nº 1, 1884 (Georg. austr.).
Id. Nº 2, 1887. (Georg. austr.).
Id. Nº 3, 1892.

IX. BIOLOGIE, PHYSIOLOGIE, ANATOMIE

Clark, E. — 1895.
Hieronymus, J. — Nº 7, 1881.
Koslowsky, T. — 1895.
Kruch, O. — 1894, **Add.**
Nicols, A. — 1885.
Osten, C. — 1897.
Schimper, A. F. W. — 1880.
Stearns, E. C. — 1887.
Urban, J. — Nº 4, 1886.

X. PHARMACOGNOSIE

Œuvres générales

Doering, A. — 1875.
Siewert, M.—Nº 1, 1876, **Add.**
Id. Nº 2, 1875. **Add.**
Hoenel, R. von.—1880, **Add.**
Primke. — 1880, **Add.**
Parodi, D.—Nº 13, 1881, **Add.**
Schickendantz, F. — Nº 2, 1881, **Add.**
Hieronymus, J.—Nº 12, 1881-1882.
Blondel, R. — 1890.

Anacardiaceae

Arata, P. N. — Nº 4, 1878.
Id. Nº 6, 1879.

Perkin, A. G., and O. Gunnel. **Add.**
Vogl, A. — 1880, **Add.**

Apocynaceae

Peron, T. — 1878.
Arata, P. N. — Nº 7, 1880.
Id. Nº 9, 1880.
Hansen, A. — 1880, **Add.**
Wulfsberg, N. — 1880, **Add.**
Pentzoldt, F. — 1881.

Aquifoliaceae

Lenoble. — 1850.
Arata, P. N. — Nº 1, 1877.
Arata, P. N. — Nº 2, 1877.
Kyle, J. J. J. — 1877.

Peckolt, Th. — 1882, **Add.**
Münter, J. — 1883.
Ochsenius, C. — 1884, **Add.**
Kunz-Krause, H. — 1894, **Add.**
Loesener, Th. — Nº 2, 1896.

Asclepiadaceae

Ortiz, A. D. — 1880, **Add.**
Arata, P. N. — Nº 12, 1891, **Add.**
Sicardi, J. — 1892, **Add.**

Berberidaceae

Arata, P. N. — Nº 5, 1879.
Schickendantz, F. — Nº 1, 1879.

Bignoniaceae

Paternó, M. — 1882.

Compositae

Arata, P. N. — Nº 3, 1877.
Cardoso, T. — 1886.

Cucurbitaceae

Parodi, D. — Nº 12, 1879-1880 (?).

Gramineae

Schickendantz, F. — Nº 2, 1886.

Lauraceae

Arata, P. N. — Nº 8, 1880.

Magnoliaceae

Arata, P. N. — Nº 18, 1888.

Rutaceae

Parodi, D. — Nº 5, 1880.
Harperath, L. — Nº 2, 1891.

Solanaceae

Echegaray, S. — Nº 2, 1879.

Umbelliferae

Arata, P. N., y F. Canzoneri. — 1888.

Pteridophyta

Arata, P. N. — Nº 11, 1891.

XI. PLANTES UTILES ET CULTIVÉES

Moussy, V. M. de. — 1860-1864.
Parodi, D. — Nº 1, 1874-1878.
Roibon, F. — 1878.
Rosetti, E. — 1879.
Müller, Baron F. von. — 1881 (-1891), **Add.**
Hieronymus, J. — Nº 12, 1881-1882.
Id. Nº 10, 1882.
Münter, J. — 1883.

Steinen, K. von den. — 1886 (Chap. XXII.).
Naudin, Ch., et F. von Müller. — 1887, Add.
Kerfyser, E. — 1889.
Niederlein, G. — N° 7, 1890.
Watson, S. — N° 4, 1891.
Philippi, R. A. — N° 23, 1892, Add.
Matoso, E. — 1893.
Bourde, P. — 1894, Add.
Loesener, Th. — N° 2, 1896.
Huergo, J. M. — 1898.
Irish, H. C. — 1898.
Merriam, Hart C. — 1898, Add.

XII. THÉORIE BOTANIQUE

Philippi, R. A.— N° 17, 1869. Add.
Hieronymus, J.—N° 20, 1877, Add.
Hieronymus, J.—N° 21, 187 ? Add.
Philippi, F.—N° 5, 1885, Add.
Berg, C. — N° 8, 1891, Add.

B. PAYS LIMITROPHES

I. COLOMBIA, ECUADOR

Flores, énumérations de plantes siphonogames

Bentham, G. — N° 3, 1839-1857, Add.
Triana, J. — 1854.
Weddell, H. A. — N° 5, 1855-1857.
Triana, et J. E. Planchon. — 1862-69.
Jameson, W. — 1865.
Hieronymus, J.—N° 19, 1896.
Sodiro, A. — 1898.

Monographies, descriptions détachées des plantes

Pilger, R. — 1898
Id. N° 2, 1899, Add. } (Gramineae).
Candolle, C. de.— N° 1, 1881, (Piperaceae).
Graebner, P. — 1899, Add. (Valerianaceae).
Baker, J. G. — N° 4, 1877, Add.
Sodiro, A.— 1893. Add. } (Pteridophyta).

II. PERÚ

Flores, énumérations de plantes siphonogames

Ruíz Lopez, H., et J. Pavon. — N° 1, 1794.
Id. N° 2, 1798.
Id. N° 3, 1798-1802.
Presl, C. B. — 1830-36.
Poeppig, E. F., et St. Endlicher. — 1835-45.
Weddell, H. A. — N° 2, 1849-1852.
Id. N° 5, 1855-57.
Britton, N. L. — N° 1, 1888 (contin.).
Hieronymus, J.—N° 19, 1896.

Monographies, descriptions détachées de plantes

Hallier, H.—1899, **Add.** (Convolvulaceae).
Pilger, R.— 1898. } (Gramineae).
Id. N° 2, 1899 **Add.** } (Gramineae).
Urban, J. — N° 6, 1877, **Add.** (Linaceae).

Géographie des plantes

Frezier. — 1716.
Poeppig, E. F. — N° 2, 1835-1836.
Weddell, H. A. — N° 2, 1849-1852.
Ball, J. — N° 3, 1886.

III. BOLIVIA

Flores, énumérations de plantes

Montagne, C. — 1839 (cf. A. d'Orbigny. — N° 1, 1834-47).
Weddell, H. A. — N° 2, 1849-1852.
Id. N° 5, 1855-57.
Rusby, H. H. — N° 1, 1893.
Id. N° 2, 1895.
Id. N° 3, 1893.
Id. N° 4, 1894.
Hieronymus, J.—N° 19, 1896.

Monographies, descriptions détachées de plantes

Schultz-Bip., C. H. —1865-66. } (Compositae).
Hieronymus, J.—N° 18, 1896. } (Compositae).
Hallier, H. — 1899, **Add.** (Convolvulaceae).
Pilger, R. — 1898 } (Gramineae).
Id. N° 2, 1899, **Add.** } (Gramineae).

Martius, C. F. de. — 1839 (Palmae).
Britton, N. L. — N° 3, 1893 (Vacciniaceae)
Graebner, P. — 1899, **Add.** (Valerianaceae).

Géographie des plantes

Orbigny, A. d'. — N° 2, 1845.
Tschudi, J. J. von. — 1868-69.
Weddell, H. A.—N° 2, 1849-52.
Id. N° 3, 1851.
Id. N° 4, 1853.

IV. BRASIL MERIDIONAL

Flores, énumérations de plantes siphonogames

Saint-Hilaire, A. de. — N° 2, 1824.
Id. N° 3, 1824-25.
Saint-Hilaire, A. de, A. de Jussieu et J. Cambessèdes.— 1825-32.
Cambessèdes, J.— 1829.
Saint-Hilaire, A. de, L. R. Tulasne et Ch. Naudin. — 1842, **Add.**
Weddell, H. A.—N° 2, 1849-52.
Urban, J. — N° 1, 1882.
Taubert, P.—N° 2, 1896, **Add.**

Monographies, descriptions détachées des plantes

Caryophyllaceae

Cambessèdes, J. — 1829.

Cistineae

Saint-Hilaire, A. de.— 1824.

Compositae

Hieronymus, J.—N° 18, 1896.

Convolvulaceae

Hallier, H. — 1899, **Add.**

Cruciferae

Cambessèdes, J. — 1829.

Cyperaceae

Schlechtendal, D. F. L. de.— N° 1, 1835-36.

Droseraceae

Saint-Hilaire, A. de. — N° 3, 1824-25.

Elatineae

Cambessèdes, J. — 1829.

Ficoideae

Cambessèdes, J. — 1829.

Frankeniaceae

Saint-Hilaire, A. de. — N° 3, 1824-25.

Illecebraceae

Cambessèdes, J. — 1829.

Lentibulariaceae

Saint-Hilaire, A. de, et F. Girard. — 1839.

Loranthaceae

Urban, J. — N° 5, 1897.

Polygalaceae

Saint-Hilaire, A. de. — N° 1, 1828.

Portulacaceae

Cambessèdes, J. — 1829.

Primulaceae

Saint-Hilaire, A. de, et F. Girard. — 1839.

Saxifragaceae (Cunoniaceae)

Cambessèdes, J. — 1829.

Valerianaceae

Graebner, P. — 1899, **Add.**

Violaceae

Saint-Hilaire, A. de. — N° 3, 1824-25.

Plantes cryptogames

Puiggari, J. J. — 1881, **Add.** (Vasculaires, cellulaires, sauf des Champignons).

Fungi

Spegazzini, C. — N° 5, 1881-1882.

Hennings, P. — N° 3, 1898.

Rehm, H. — 1898, **Add.**

Noms usuels

Ihering, H. von. — N° 3, 1891.

Löfgren, A. — N° 1, 1895.

Géographie des plantes

Weddell, H. A. — N° 2, 1849-1852.

Ihering, H. von. N° 2, 1887.
Id. N° 1, 1893 (= N° 4, 1893, **Add.**).

Ule, E. — N° 1, 1894 (?), **Add.**
Id. N° 2, 1896, **Add.**
Id. (In: Taubert, P. — N° 2, 1896, **Add.**)

Plantes utiles et cultivées

Saint-Hilaire, A. de. — N° 4, 1828.

Saint-Hilaire, A. de, A. de Jussieu et J. Cambessèdes. — N° 2, 1827-1828, **Add.**

Ihering, H. von. — N° 3, 1892.

V. PARAGUAY

Flores, énumérations des plantes siphonogames.

Montenegro, P. — **Add.**
Parodi, D. — N° 2, 1877.
Id. N° 3, 1878.
Id. N° 11, 1877-1879. **Add.**
Morong, Th., and N. L. Britton. — 1893.

Monographies, descriptions détachées de plantes siphonogames.

Aristolochiaceae

Masters, Maxwell, T. — 1886. **Add.**

Compositae

Hieronymus, J. — N° 18. 1896.

Convolvulaceae

Hallier, H. — 1899. **Add.**

Cyperaceae

Maury, P. — 1890.

Gramineae

Balansa, B. — 1885.

Labiatae

Briquet, J. — N° 2, 1897.

Leguminosae

Micheli, Marc. — N° 1, 1883.
Id. N° 2, 1889.

Malpighiaceae

Chodat, R. — N° 2, 1892.

Monimiaceae

Poisson, J. — N° 1, 2, 1885. **Add.**

Myrtaceae

Parodi, D. — N° 4, 1879.

Palmae

Martius, C. F. de. — 1839.
Morong, Th. — N° 4, 1892.

Piperaceae

Candolle, C. de. — N° 1, 1881.
Id. N° 2, 1893.

Polygalaceae

Chodat, R. — N° 1, 1889.

Enumérations et descriptions de plantes cryptogames.

Fungi

Spegazzini, C. — N° 9, 1883-1888.
Id. N° 14, 1889.
Id. N° 16, 1891.

Lichenes

Müller-Arg., J. — N° 2, 1888.
Id. N° 7, 1889.

Hepaticae

Spruce, R. — N° 1, 1888.
Id. N° 2, 1889.

Musci frondosi

Bescherelle, E. — 1891.

Pteridophyta

Baker, J. G. — N° 3, 1878.

Voyages botaniques, géographie de plantes

Rengger, J. R. — 1839.

Bourgade La Dordye, E. de.— 1889.

Morong, Th. — N° 2, 1889.

Plantes utiles et cultivées

St.-Hilaire, A. de.—N°2,1824.

Parodi, D. — N° 1, 1877-1880.

VI. URUGUAY

Flores, énumérations de plantes siphonogames

Gibert, E. — 1873.

Arechavaleta, J. — N° 3, 1898. **Add.**

Monographies, descriptions détachées de plantes

Compositae

Baker, J. G. — N° 1, 1878.

Arvet-Thouvet, C. J. M.—1886. **Add.**

Hieronymus, J.—N° 18, 1896.

Convolvulaceae

Hallier, H. — 1899. **Add.**

Gramineae

Arechavaleta, J. — N° 1, 1894-1897 (1898).

Id. N° 2, 1895.

Pilger, R. — N° 2, 1899. **Add.**

Solanaceae

Baker, J. G.—N° 5, 1886. **Add.**

Candolle, A. de.—1886. **Add.**

Heckel, E. — 189 ? **Add.**

Fungi

Spegazzini, C.—N° 5, 1881-82.

Winter, G. — 1886.

Lichenes

Müller-Arg., J. — N° 1, 1888.

Musci frondosi

Bescherelle, E. — 1891.

Voyages botaniques, géographie de plantes

Berg, C. — N° 3, 1877.

Christison, D. — 1878.

Plantes utiles, cultivées, médicinales, etc.

Carlosena, A. P. — 1895. **Add.**

Berro, M. D. — 1899. **Add.**

VII. CHILE

Flores, énumérations de plantes siphonogames

Molina, J. F. — 1782. (Cf. R. A. Philippi. — N° 4. 1864).
Ruiz Lopez, H. et J. Pavon.— N° 1, 1794.
Id. N° 2, 1789.
Id. N° 3, 1798-1802.
Presl, C. B. — 1830-36.
Id. N° 2, 1849. **Add.**
Colla, L. — 1832-36.
Poeppig, E. F. — N° 1, 1833.
Id. et St. Endlicher. — 1835-45.
Hooker, W. J. and G. A. Walker Arnott. — N° 1, 1833-41.
Id. N° 2, 1841.
Gay, Cl. — 1845-53.
Miquel, F. G. — 1852. **Add.**
Grisebach, A. — N° 1, 1854.
Schlechtendal, F. F. L. de. — N° 2, 1854-57.
Weddell, H. A. — N° 5, 1855-1857.
Philippi, R. A.—N° 1, 1856-65.
Lechler, W. — 1857. **Add.**
Philippi, R. A. — N° 3, 1860.
Id. N° 6, 1865.
Philippi, R. A. — N° 7, 1865.
Id. N° 8, 1865.
Id. N° 9, 1865.
Philippi, R. A. et Landbeck. — 1878.
Philippi, F. — N° 1, 1881.
Britton, M. L. — N° 1, 1888 (et seqq.).
Philippi, R. A. — N° 12, 1891-1892.
Id. N° 16, 1893-96.
Reiche, K.—N° 5, 1896-98

Monographies, descriptions détachées de plantes

Bixaceae

Reiche, K. — N° 4, 1896.

Convolvulaceae

Hallier, H. — 1899. **Add.**

Cupuliferae

Reiche, K. — N° 6, 1897.

Geraniaceae

Reiche, K. — N° 2, 1894.

Lineae

Urban, J. — N° 6, 1877.

Najadeae

Bennett, A. W. — N° 2, 1892.

Plantaginaceae

Vatke, W. — 1874. **Add.**

Portulacaceae

Reiche, K. — N° 7, 1897.

Santalaceae

Miers, J. — N° 8, 1880.

Solanaceae

Baker, J. S. N° 5, 1886. **Add.**
Candolle, A. de. — 1886. **Add.**
Heckel, E. — 189 ?. **Add.**

Valerianeae

Graebner, P. — 1899, **Add.**

Violaceae

Reiche, K. — N° 1, 1892.

Fungi

Winter, G. — 1886.
Cockerell, Th. D. A. — 1895.
Neger, F. W. — N° 1, 1895.
Id. N° 2, 1896.
Dietel, P., et F. Neger.—1896-1897.
Id. N° 2, 1899, **Add.**

Pteridophyta

Sturm, J. W. — 1858.

Voyages botaniques

Frezier. — 1716.
Miers, J. — N° 1, 1826.
Poeppig, E. F.— N° 2, 1835-36.
Gilliss, J. M. — 1856.
Güssfeldt, P. — 1888.

Géographie des plantes

Philippi, R. A. — N° 1, 1859-1860.
Id. N° 3, 1860.
La Araucania. — 1870.
Martin, C. — N° 1, 1878. **Add.**
Id. N° 2, 1882. **Add.**
Philippi, F. — N° 3, 1883. **Add.**
Philippi, R. A. — N° 18, 1883. **Add.**
Id. N° 19, 1883. **Add.**
Philippi, F. — N° 4, 1884. **Add.**
Id. N° 2, 1885.
Philippi, R. A.— N° 20, 1885, **Add.**
Id. N° 21, 1885, **Add.**
Id. N° 22, 1885. **Add.**
Id. N° 11, 1886.
Philippi, F. — N° 7, 1886, **Add.**
Morong, Th. — N° 3, 1891.
Philippi, R. A.— N° 13, 1892.
Id. N° 14, 1893.
Id. N° 15, 1893.
Meigen, F. — N° 1, 1893.
Reiche, K.— N° 2a, 1895.
Id. N° 3, 1895.
Neger, F. W. — N° 4, 1896.
Philippi, R. A.— N° 24, 1896, **Add.**
Reiche, K. — N° 8, 1897.
Id. N° 9, 1898.

Bray, W. L. — N° 1, 1897.
Id. N° 2, 1898.

Biologie

Meigen, F. — N° 2, 1894.
Neger, F. W. — N° 3, 1896.

Plantes utiles et cultivées

Philippi, R. A.— N° 23, 1892, **Add.**

Jardins botaniques

Philippi, F. — N° 6, 1884, **Add.** (1)

(1) Je ne sais pas si ces mémoires apparaissent annuellement, je n'ai vu que l'édition mentionnée.

ERRATA

Pag. 120, Arata n° 2, *lisez* Ilex *au lieu de* Alex.

Pag. 120, Arata n° 2, *lisez* 257 *au lieu de* 256.

Pag. 121, Arata n° 10, *lisez* Arata y F. Canzoneri *au lieu de* Arata.

Pag. 122, Baker, n° 3, le titre exact de ce travail est : List of Balansa's Ferns of Paraguay. Journ. of Bot. 1878. 299-302.

Pag. 123, Bennett n° 1, *il faut ajouter* Journ. of Bot. New Ser. VIII, 1879. 137-143, 168-174, 201-207.

Pag. 124, Bescherelle, *lisez* « E » *au lieu de* « M ».

Pag. 126, Britton, n° 1, *il faut ajouter* 1888 et suiv.

Pag. 129, Dietel et Neger, *lisez* XXII et XXIV, 1897 *au lieu de* XII et XIV, 189 F.

Pag. 131, Echegaray, *lisez* 164 *au lieu de* 1864.

Pag. 137, Hieronymus, n° 9, *lisez* 94 *au lieu de* 74.

Pag. 138, Hieronymus, n° 19, *lisez* Jahrb. XXI *au lieu de* XXVI.

Pag. 139, Hooker W. J., n° 7, *lisez* The Journ. of Bot. *au lieu de* The London Journ. of Bot.

Pag. 139, Hooker W. J., n° 8, *lisez* The London Journ. of Bot. I *au lieu de* The London Journ. of Bot.

Pag. 142, Kurtz n° 8, *il faut ajouter* Bol. XIII « 1892 (ed. 1893) ».

Pag. 144, Loesener n° 1, *il faut ajouter* 45 S., 1 Taf.

Pag. 144, Lorentz n° 1, *il faut ajouter* Boll. II. « 1875 »

Pag. 146, Matzdorff, *il faut ajouter* publié chez Just, Bot. Jahresber. XVII. 1889. II. 88 (ed. 1891).

Pag. 147, Miers n° 5, *lisez* Vols. I.-III *au lieu de* I.-II.

Pag. 148, Miers n° 7, *il faut corriger* London and Edinburgh, 277 pp.

Pag. 150, Münter, J., *il faut corriger* XIV. 1883. 103-223, 2 Taf.

Pag. 153, Paternó, *lisez* 49 *au lieu de* 47.

Pag. 157, Reiche n° « 9 », *lisez* n° « 6 » *au lieu de* « 9 ».

Pag. 158, Rusby n° 1, *lisez* 1893 *au lieu de* 1873.

Pag. 159, Saffort, *lisez* « Safford ».

Pag. 159, Saint-Hilaire, etc., *lisez* Cambessèdes *au lieu de* Cambessède.

Pag. 160, Schnyder n° 2, *lisez* 432 *au lieu de* 422.

Pag. 161, Small, *lisez* Vol. I. 1895 *au lieu de* 1875.

TABLE DES MATIÈRES

COMUNICACIONES

MINERAS Y MINERALÓGICAS [1]

POR GUILLERMO BODENBENDER

II

Criaderos de Wolfram de Calamuchita, Sierra de Córdoba, continuacion. Topacio, Scheelita, Wittichenita, Margarita, Apatita, Espato Fluor. Mica con fluor. Formacion pegmatítica de un filon. Otros criaderos. Wolfram con galena. — Mina de Wolfram « Los Cóndores », Sierra de San Luis. Carácter geológico de la region. Descripcion del criadero. Filitas con Turmalina y Rutilo. Pegmatita. Turmalina en el criadero. Micas con fluor y ácido bórico. Concreciones de mica. Concreciones de Ocre de hierro. Ocre de Wolfram. Estilpnosiderita. Wolframato de cobre. Yeso. Pegmatita en contacto con el criadero. Apatita. — « La Aguila ». Ganga pegmatítica. Scheelita. Pseudomorfismo de Wolfram. Chalcosina. Pirita de hierro y de cobre. Oro. Carbonato de bismuto con fluor. Berilo. Clorita. — Extraccion de los criaderos y produccion. — Génesis de los criaderos. — Indicaciones generales para descubrir Wolfram.

En el tomo XIV de este Boletin, he descrito la naturaleza de los criaderos de Wolfram del Cerro de la Puerta, departamento de Calamuchita (provincia de Córdoba).

(1) Estas comunicaciones, que continuarán, contendrán descripciones de los criaderos metalíferos, de rocas y de minerales de la Argentina, formando un complemento á *Los Minerales* del mismo autor.

La situacion especial de estas minas y su dispendiosa explotacion hacían prever entonces un porvenir no muy halagüeño, y en efecto la empresa explotadora (Fischer y Henkel, Rosario) tuvo que abandonarlas el año 1895. Pero la suba del precio ocasionada por la escasez de produccion y mucho consumo de este mineral en el viejo mundo, inició pronto un período de reaccion : una nueva empresa (Hansa, Sociedad de Minas) se hizo cargo de los trabajos en 1898, profundizando el laboreo notablemente; mas, á pesar de una administracion más perfecta, no tuvo resultado satisfactorio y á principio de este año apenas si había diez mineros que trabajaran en los viejos laboreos ó en busca de nuevas minas.

En la mina Virgilio los trabajos llegaron á 60 metros de profundidad, comprobándose la observacion, que hacía ya la primera empresa, de que el Wolfram, que en la superficie se presentaba en cantidad suficiente á la explotacion, disminuía considerablemente al mismo tiempo que aumentaba el cuarzo, llegándose á la conviccion, segun me dijo un minero, de que este formaba abajo un cerro.

A más, la extrema dureza del cuarzo hacía cada vez más costosa la extraccion del mineral.

Los interesados en negocios mineros deben tomar nota de estos hechos y convencerse de que no basta el simple descubrimiento de un criadero metalífero para hacer ofertas de venta pretenciosas, como las que se ven diariamente, pues de seguro que no son estas las únicas empresas que se han fundido por esta causa.

Añado ahora algunas observaciones sobre los criaderos de esta region.

El destrozamiento del yaciente del filon, en que fragmentos de gneis han sido incluidos en el cuarzo, en la mina Virgilio, de que hacía mencion en mi trabajo citado, parece, segun dicen los mineros, disminuye con el aumento de profundidad, llegando á formar un solo cuerpo.

A la lista de minerales del filon de Virgilio puedo agregar :

Topacio, cristalizado; parece ser muy escaso, pues he encontrado un solo cristal.

Scheelita, cristalizado; un solo cristal (pirámide con deuteropirámide) incoloro, cubierto por una película de wolframato de cobre.

Wittichenita (?). Un sulfuro de bismuto y de cobre, dentro de Margarita é íntimamente mezclado con pirita de cobre, lo que no permite un análisis cuantitativo. Por sus caracteres se acerca mucho al Wittichenita (Alemania). Muy escaso.

Margarita (Mica calcítica). El contenido principal de óxido de calcio, la insignificante cantidad de óxido de potasio y de sodio (microquímicamente constatada) añadido á los caracteres físicos (agregados hojosos y granulosos de color blanco y lustre anacarado, fusibles) no dejan lugar á dudar sobre su clasificacion como mica calcítica; pero notable es su contenido de fluor. Es escaso en el filon en forma de nidos y siempre acompañado de sulfuros metálicos (pirita de cobre, molibdenita, etc.).

Todas las demás variedades de mica de la mina Virgilio son micas mezcladas, conteniendo óxido de potasio, sodio, calcio, magnesio y fluor.

Su análisis, como el de los otros minerales mencionados en este trabajo y no especificados, se publicará más tarde en estas « Comunicaciones ».

Las micas de la ganga que contienen fluor (véase más abajo las micas de la mina «Los Cóndores»), han desempeñado probablemente en la formacion de los criaderos el mismo papel que la Zinnwaldita en los criaderos de Zinnwald en Sajonia.

Como minerales con fluor igualmente de importancia genética existen en el filon de Virgilio, la *Apatita* en parte en considerables masas, y *Espato Fluor*, muy escasamente.

Este último ha sido encontrado en grandes masas, llenando la parte central de un filon de cuarzo con Wolfram, en la re-

gion de la «Meseta» en que se halla la ya descrita mina Santo Tomás.

Entre el cuarzo y el granito existe casi siempre una delgada capa de mica de escamas perpendiculares á la salbanda, y por regla general el granito en contacto, hasta un espesor de dos ó tres decímetros; es muy pobre en feldespato ó el color rojizo del feldespato se vuelve blanco.

Casi todos los filones de esta region se abandonan por su empobrecimiento en profundidad, existiendo á más el inconveniente de que en algunas minas, ya á dos metros, se tropieza con agua en abundancia.

En las inmediaciones de la mina Fischer algunos filones últimamente descubiertos —mantos intercalados entre gneis, filita ó pizarra hornblendífera — han dado por algun tiempo buen resultado. El más angosto, pero muy rico en Wolfram, tiene un ancho de cuatro centímetros. Un otro, de un decímetro de ancho, como á 800 metros más al Norte de la mina Fischer, presenta un cierto interés para el génesis de este criadero, pues desapareciendo el Wolfram, el filon de cuarzo se transforma en pegmatita cavernosa con cristales de cuarzo y ortoclasa en drusas. Clorita en agregados casi compactos entre ortoclasa y cuarzo es evidentemente un producto de descomposicion de mica magnésica. Talco es muy escaso.

Para terminar, por ahora, con los criaderos de Wolfram de la Sierra de Córdoba, voy á enumerar otros descubiertos hasta hoy y en parte explotados:

Caracus. Como á tres leguas al sud de Virgilio, situada á la márgen de un afluente del Arroyo del Rodeo de los Caballos, departamento de Calamuchita.

Puerta de la Talita, Piedra Blanca, departamento Río IV. Este filon lo he descubierto este año y presenta un interés especial, pues en el mismo filon de cuarzo y separado del Wolfram se encuentra una zona con galena.

Mina San Ignacio. En la Quebrada de la Viuda, Chaquinchuna, departamento de Pocho. Es la primera mina de Wol-

fram conocida de la Sierra de Córdoba, habiendo sido descubierto hace 30 años; pero como en este tiempo este mineral no despertaba mucho interés, lo tiraban al desmonte. Ya está casi agotada despues de dos años de explotacion.

La Brillante, pedanía Argentina, departamento Las Minas. Recientemente descubierta y en explotacion.

Ha llegado á mi conocimiento el haberse descubierto algunos filones de Wolfram en la Sierra de Guasapampa cerca de Auti, por mineros á quienes había dado algunas indicaciones. Cerca de Achiras, dicen tambien, que hay una mina nueva.

Así se ve, como han sido descubiertos en poco tiempo muchos criaderos de este valioso mineral, y esto da esperanza de sacar partido de riquezas mal apreciadas ó desconocidas que existen todavia en este país.

LA MINA DE WOLFRAM « LOS CÓNDORES » EN LA SIERRA DE SAN LUIS

Esta mina, una de las más importantes de las descubiertas hasta hoy, se halla situada (altura, cerca de 700 metros) como á una legua al poniente de Dolores (altura, 600 metros), pueblito que como San Pablo, Renca y otros, está situado en la gran depresion de 25 á 30 kilómetros de ancho, limitada al naciente por la escarpada pendiente de la Sierra de Córdoba, y que elevándose paulatinamente al poniente llega á la Sierra de San Luis, ó mejor, á la gran meseta de ésta.

Ya dijimos en el trabajo citado, que esta depresion representa probablemente una zona de derrumbamiento relacionado con erupciones graníticas.

La *composicion geológica* de la Sierra de San Luis es idéntica á la de Córdoba, con la sola diferencia de que de la serie de las pizarras cristalinas del sistema arcáico (Gneis,

Filita, Pizarras anfibólicas, etc.), prevalecen en la primera las Filitas, faltando por completo ó existiendo con un escaso desarrollo los mármoles arcáicos — que no se confunden estos con otros mármoles, como el Onyx, que se halla en esta sierra! — interpuestos entre las pizarras, que dan á la Sierra de Córdoba su sello particular. En ésta existen tambien Filitas, pero están limitadas á la parte occidental, donde encuentran su desarrollo especialmente en la Sierra de Pocho. Más al poniente de ésta, despues de hundirse en una gran llanura, reaparecen otra vez en la falda oriental de la Sierra de Los Llanos.

Esta distribucion geográfica de las Filitas al poniente de la Sierra de Córdoba y su posicion constatada en varios puntos arriba del gneis, con los mármoles y las pizarras cristalinas del sistema arcáico, permiten deducir que ellas ocupan un nivel superior en la serie de las pizarras cristalinas, perteneciendo probablemente al grupo hurónico.

Hasta hoy no existen argumentos bastantes, para considerarlas como pizarras metamorfoseadas de un sistema más moderno que el arcáico.

El rumbo general, como el de las otras pizarras, es de Norte á Sud, con inclinacion variable, predominando al parecer la vertical y la hácia el oriente.

La dislocacion de las pizarras cristalinas ha tenido lugar, sin duda, en épocas comprendidas entre la arcáica y permocarbónica, y antes de esta última, pues los estratos permocarbónicos que he podido constatar en la Sierra de Los Llanos, Sierra de Paganzo y en otros puntos, descansan en posicion discordante sobre las pizarras. Por esta razon no es aventurado decir que la salida del granito, tan íntimamente ligado con las pizarras de las serranías mencionadas, cae en el mismo tiempo. No nos es posible aún precisar más exactamente la época de su erupcion. La existencia de granitos de distinta edad en nuestra region no tiene fundamento hasta hoy.

Otra roca eruptiva, componente de la Sierra de San Luis, es la Andesita con sus tufas, distinguibles desde lejos por la forma cónica que afectan los cerros que ellas componen. De estos el más conocido es el del *Morro* ó Sierra San José del Morro, que se destaca completamente aislado en la citada depresion, al norte de Villa Mercedes, llamando la atencion de los pasajeros del Ferrocarril del Pacífico por su forma singular y su altura (1600 metros).

El desarrollo de esta roca volcánica en la depresion es un testimonio de que la fractura, que experimentaron las pizarras cristalinas en esta region en épocas muy remotas, y á la que siguió probablemente la salida del granito, se repitió en tiempos mucho más modernos (tal vez época terciaria) dando lugar al derramamiento de lava andesítica y de corrientes fangosas (formacion de tufa).

La existencia de lava basáltica, conocida de la Sierra de Córdoba, no ha sido comprobada, que yo sepa, en la de San Luis, pero es probable.

A estas erupciones modernas, andesíticas ó basálticas, pienso que debe atribuirse la formacion de depósitos de Onyx (mármol verde), que se encuentran en la misma depresion cerca del pueblito La Toma y que tanta fama ha adquirido en estos últimos tiempos.

Indudablemente, ellos como los de San Rafael en la provincia de Mendoza son modernos. Los considero como productos de aguas calientes que saliendo durante las erupciones se acumularon en las cuencas del terreno formando depósitos, tal como hoy dia se forma Aragonita, Travertina (Carbonato de calcio). En otro artículo volveré sobre este punto.

Al hundimiento de la zona entre la Sierra de San Luis y Córdoba se debe tambien la casi completa desaparición de ciertas formaciones sedimentarias (Permo-Carbon, Trias, Rhet), constatadas por mí en otras regiones cercanas y compuestas en su mayor parte de conglomerados y areniscas. Sólo una isla de areniscas permo-carbónicas con sus plantas fósiles

características [1] se ha conservado en medio de pizarras cristalinas, en el Vallecito (Bajo de Velis), cerca de Cautana, en la pendiente setentrional de la Sierra, habiendo sido hundidos y destruidos los demás depósitos.

Así se encuentra hoy dia en la citada depresion con excepcion de los puntos donde salen las pizarras cristalinas, granito y andesita, depósitos diluviales y aluviales de arcilla, arena y rodados, productos de erosion y denudacion, y lo que es más notable aún, ellos suben, interrumpidos sólo por los cauces de los ríos y arroyos, hasta la meseta de San Luis, cubriéndola en parte.

Esta última circunstancia es muy desfavorable para la minería, pues, encontrándose cubiertos los criaderos, la region no se presta al cateo, á lo que hay que añadir otro inconveniente más que es la existencia de un monte muy espeso de arbustos espinosos (Espinillo, Garabato, etc.), casi impenetrable al cateador.

A la otra parte, la naturaleza de la region descrita, especialmente el carácter de la meseta que pasa poco á poco en la llanura, facilita mucho los transportes al Sud y Naciente, pues los caminos con muy poco trabajo podrían conservarse en buen estado, pero las grandes distancias que median entre la Toma, estacion final del Ferrocarril que viene de Villa Mercedes, y las minas — éstas no faltan y varias son muy buenas — encarecen los transportes, y de ahí el anhelo de los habitantes de estas regiones por ver realizada la prolongacion del Ferrocarril hasta San Pedro (Córdoba), lo que daría vida á esos desolados parajes y un gran impulso á la minería.

Despues de estas generalidades sobre los caracteres geológicos de la region, pasaremos á la *descripcion del criadero* de Wolfram de « Los Cóndores ».

El filon, cuya ganga es aquí tambien principalmente del

[1] Dr. Kurtz, *Sobre la existencia del Gondwana inferior en la República Argentina. Revista del Museo de la Plata*, tomo VI.

cuarzo, principia al lado naciente del arroyo « Las Cañas », casi en su pendiente, cortando con curso de poniente á naciente (más precisamente E.E.N.) las filitas con manteo vertical.

Las *filitas* (con Moscovita y Biotita) que contienen casi siempre muy delgadas interposiciones de feldespato y de cuarzo, están caracterizadas aquí por la inclusion de una infinidad de agujas muy finas de *Turmalina*, casi siempre colocadas paralelamente á los planos. En la zona de contacto con la ganga, pero no en todas partes sino casi exclusivamente donde el filon dividiéndose tiene su mayor ancho, se observa un color más claro casi blanco de la filita y entonces ella lleva agujas y granos de *Rutilo* como igualmente manchas de hierro pardo. Esto es debido probablemente á una descomposicion de Biotita (con ácido titánico).

En esta zona se aumenta considerablemente la cantidad de Turmalina formando en parte una capita sobre las salbandas con agujas verticales. La Turmalina en las filitas es evidentemente un producto de contacto.

En las cercanías de la mina y tambien en otros puntos se observa un hecho notable para las filitas : es la existencia de numerosas rajaduras que las cortan con rumbo preferente de poniente á naciente, con planos verticales ó inclinados muy perfectos y lisos ; algunas de las cuales alcanzan una longitud de varios cientos de metros, mientras otras tienen muy corta extension.

Al Norte del criadero, á muy poca distancia, se hallan entre las filitas *pegmatita* y cuarzo.

En la pendiente occidental del arroyo « Las Cañas » se destaca la primera por sus formas pintorescas, en que una buena fantasía creyó ver cóndores y de ahí el nombre de la mina; en otras partes, éste se reduce á pocos decímetros y aún insignificantes interposiciones lenticulares. Muchas veces la parte central de estos pequeños depósitos se compone exclusivamente de cuarzo.

Un piton (stock) de pegmatita muy grande se halla como á una legua al Noroeste de la mina, y más al poniente de esta, cerca de San Martín, se extiende una ancha zona pegmatítica.

El contenido de fragmentos de gneis y de pizarras anfibólicas en estos granitos, nos demuestra que la accion eruptiva tuvo lugar despues de la formacion de las pizarras cristalinas.

Las pegmatitas observadas en la cercanía de las minas llevan en parte Turmalina y Granate.

Ni en ellos, ni en los bancos de cuarzo entre las filitas, he podido encontrar Wolfram.

Un filon de pegmatita llega en un punto en contacto con el criadero; volveremos sobre él más adelante.

El *largo* del criadero en su parte visible alcanza como á 600 metros, estando su extremo naciente cubierto de arcilla; su *ancho* menor, en la pendiente del arroyo, donde empieza el socavon, es de 5 centímetros. Como *espesor* medio á una profundidad de 20 metros se puede tomar 0,80 á 1 metro con muy poco aumento hácia arriba. En una extension muy corta se nota un ensanchamiento hasta dos metros, donde entra desde la salbanda (caja) un pedazo cuneiforme de filita en la ganga (ramificacion, Trum).

La *Salbanda* (plano de la caja) tiene planos en sumo grado derechos y casi lisos comun á muchas de las grietas que atraviesan las filitas.

Entre la salbanda y la ganga he observado en algunos puntos, y en especial en la parte en que el socavon corta la veta, una capita muy delgada — no pasa de dos milímetros — de una tierra untuosa, talcosa, pegada sobre la salbanda ó sobre el cuarzo ó la mica de la ganga. Aparentemente ella es un producto de destruccion de la mica que se presenta como molida. Este hecho y la calidad de los planos de la salbanda, considerados juntos, hace pensar en un movimiento tal vez opuesto de los pedazos del cerro, cortados por las grietas.

La *estructura* del filon es muy simple y regular: principia por una faja de una mica verdosa, semejante á Talco, de hojas perpendiculares á los planos de la caja, de espesor variable desde algunos milímetros hasta 12 centímetros, alcanzando las hojas un ancho de dos centímetros.

El agregado hojoso en contacto con la salbanda es más fino.

A la faja de mica sigue una mezcla irregular de mica y de Wolfram, y al final viene cuarzo, por lo comun más pobre en Wolfram, constituyendo la parte central de la ganga.

En el extremo poniente esta regularidad desaparece y el cuerpo del filon se compone casi exclusivamente de cuarzo ó de una mezcla de éste con mica, siendo muy escaso el Wolfram.

Es digno de notarse la presencia de *turmalina* en agujas delgadas dentro del cuarzo, que desde la capita micácea entra radialmente en éste; hecho, sin embargo, que he observado en un solo punto. Al lado del cuarzo se hallan tambien aquí granitos de feldespato.

El *cuarzo* es compacto, vidrioso, casi nunca lechoso y son muy escasas las drusas de cristales.— La *mica*, en su mayor parte verdosa, de tacto de talco, quebradiza, no es mica potásica, pues contiene además de óxido de potasio considerables cantidades de óxido de sodio, como tambien algo de óxido de calcio y de magnesio. Tal vez ocupa un puesto al lado de Margarodita, Euphylita, etc., que se consideran como micas mezcladas.

La presencia de mucho fluor la coloca al lado de las micas de litio (Zinnwaldita, etc.).

Además, es notable y de gran interés su contenido de ácido bórico. Igualmente he constatado indicios de cobre que tal vez producen la coloracion verde.

Otra variedad de mica, que se halla en el mismo filon, no se distingue químicamente de esta segun parece — no se ha practicado un análisis cuantitativo exacto — sinó sólo por

un contenido tal vez mayor de óxido de calcio; pero su color es blanco de nieve, lustre muy nacarado y es aún más desmenuzable.

Siempre se presenta en *formas nodulosas concrecionarias*, que están envueltas en hojas grandes, mientras por adentro el agregado se compone de hojitas muy finas, por lo comun cementadas en parte por cuarzo del tipo de calcedonia ó piedra cornea.

Las incrustaciones dentro de drusas se componen de carbonato de calcio mezclado con sílice.

Todos estos caracteres indican que se trata aquí de una descomposicion de la mica verde en que las concreciones están embutidas.

Siempre están incluidas en las concreciones, listas de Wolfram descompuestas parcial ó totalmente en masa ocracea. Tales productos de descomposicion, de color rojo ó pardo que no son más que *ocre de hierro,* son comunes dentro de la segunda zona micácea del filon, mientras que el Wolfram dentro de cuarzo, parece haber resistido más á la descomposicion.

Al primer golpe de vista sobre los minerales del criadero, la atencion es absorbida por otra clase de *concreciones nodulosas* ó esferoidales, de color amarillo y de caracter ocráceo, las que saltan bien separadas al romper el cuarzo ó los agregados de mica. Una de estas de mayores dimensiones tenía un diámetro de 12 centimetros. Son blandas en la superficie, pulverulentas y de tacto untuoso y están á veces envueltas en hojas grandes de mica blanca; hácia el centro. se ponen compactas y muy duras. La estructura es muy finamente hojosa.

En algunas de ellas se nota tambien secreciones de cuarzo en forma de calcedonia ó piedra córnea como de carbonato de calcio con sílice. Sin razon los mineros llaman á este mineral « Ocre de Wolframio », pues no he podido encontrar en él un contenido de ácido wolfrámico, y por tanto no com-

prendo como se lo exporte á Europa por su ley en ácido wolfrámico. El análisis nos demuestra evidentemente que se trata sólo de un ocre de hierro amarillo, mezclado íntimamente con hojitas de mica las que quedan como resíduo al disolver el mineral en ácido clorhídrico. Como ocre es de la mejor calidad.

No es difícil explicar la formacion de estas concreciones. Las tablas de Wolfram embutidas en la mica han experimentado una descomposicion en óxido de hierro hidratado, acompañada de una diminucion de volúmen y de dislocacion de las partículas, proceso en que tuvieron que participar las hojitas de mica, sufriendo una destruccion mecánica y una descomposicion química parcial. Una de las fases de esta transformacion está representada por las concreciones de la mica blanca descritas más arriba.

El *Wolfram* pertenece á las variedades ricas en hierro y relativamente pobre en manganeso. La ley en ácido wolfrámico es aquí menor que en la mina Virgilio, Calamuchita, por cuya razon tiene en el comercio un precio menor que éste. Notable es el contenido de ácido tantálico ó nióbico. Cristales no han sido observados.

Ocre de Wolframio puro no he visto, pero de él se componen en su mayor parte algunas listas delgadas de un mineral verde *amarillento*, por adentro terroso compacto, á veces limitada por caras lustrosas: un producto de la descomposicion del Wolfram que en parte se ha conservado en el interior del mineral.

La efervescencia que se produce por ácido clorhídrico demuestra, que la transformacion pasa probablemente por el estado de carbonato de hierro, que será disuelto y eliminado, quedando ocre de wolframio (ácido wolfrámico).

Otros minerales que se hallan en el criadero como producto de descomposicion son: *Estilpnosiderita* de cobre y de hierro é incrustaciones azules y verdes de *wolframato* y *silicato de cobre.*

Como mineral de formacion secundaria, debemos mencionar el *yeso* que se encuentra en cristales lentiformes y agregados hojosos, depositados sobre la salbanda. Hallándose solamente en las partes del criadero que está cubierta de arcilla, proviene sin duda de ésta, habiéndose infiltrado el sulfato de calcio á lo largo de la caja.

Pocos metros al naciente de la casa de administracion un *filon de pegmatita* que viene del lado Norte llega *en contacto* con el criadero, sin que se note un cambio esencial en la estructura ni en la direccion de este, lo que es de sumo interés para su génesis. Sólo el carácter de la pegmatita cambia, pues se pierde ortoclasa y entra como componente en lugar de Moscovita blanca (?), la mica talcítica verdosa, mencionada más arriba, formando agregados hojosos y juntos con el cuarzo un agregado granuloso hasta casi compacto, al que sigue inmediatamente la faja de mica con hojas grandes, con que empieza el criadero, como queda dicho más arriba. La pegmatita lleva, en esta zona de contacto, turmalina y granate, y lo que debe notarse, tambien en la cercanía del filon, *Apatita* (con fluor).

Como á dos kilómetros al Sud de «Los Cóndores» existe otro criadero de Wolfram — la mina se llama *La Aguila* — que se distingue del primero, por su manteo suavemente dirigido hácia el Este y por su estructura y composicion mineralógica.

En parte se compone exclusivamente de cuarzo y en otra la ganga es pegmatítica, lo que cambia tambien la riqueza de Wolfram llegando á faltar completamente este mineral.

Es interesante la existencia, sin embargo de ser limitada, de *Scheelita* (gris), en masa como cristalizado, habiendo observado algunos cristales transformados en Wolfram, pseudomorfismo conocido tambien de otros criaderos. Pero hay tambien interposicion de lamelas de Wolfram en Scheelita. Lo que distingue esencialmente este criadero del de Los Cóndores es su abundancia, aunque no en todas partes, de

sulfuros metálicos entre los que he podido constatar: *Chalcosina* con poco bismuto y *Pirita de cobre y de hierro*, encontrándose dentro de este último granitos bien visibles de *oro*.

Junto con los sulfuros y embutido en forma de granos, manchas y vetitas verdes, dentro de hierro pardo muy silicosa y granulosa, se halla un mineral compacto verde claro, de lustre grasoso, semejante á primera vista á un silicato de cobre ó á una Scheelita cuprífera y cuyo análisis nos denuncia un *Carbonato de bismuto* cuprífero con mucho fluor. Sobre este interesante nuevo mineral, que es probablemente idéntico con un carbonato de bismuto, que encontré dentro de pegmatita en la cercanía de la mina, volveré en otro artículo.

Entre los minerales que pertenecen á la formacion pegmatítica del criadero, podemos mencionar el *Berilo*, cuyos cristales delgados prismáticos son á veces encurvados y transformados en parte en sustancia kaolinítica; y *Clorita*, en agregados de hojas muy finas, tal vez un producto de descomposicion de mica.

La extraccion de los criaderos se hace al sol sin relleno, habiendo llegado los trabajos en Los Cóndores hasta 20 metros de profundidad. Para evitar un derrumbe, se dejan algunas partes del filon intactas (puentes).

En este año han abierto en la direccion del criadero un socavon que parte en el extremo poniente del filon en la pendiente del arroyo Las Cañas, cerca de 60 metros abajo del nivel del criadero al lado de la casa de administracion. La separacion del Wolfram de lo estéril se hace en parte ya en los laboreos, en parte por afuera. Lo que no se puede separar por la mano, será deshecho en pedazos chicos por el martillo y en seguida lavado con la mano en el arroyo. La empresa está por poner máquinas concentradoras.

En marzo de este año han trabajado en « Los Cóndores » cerca de 100 mineros, en « La Aguila » 20. La produccion creo no llega por mes á 20 toneladas; no tengo datos exactos. El scheelita tambien se explota.

Todo el mineral es exportado á Europa.

Resumiendo todos los datos que tienen alguna importancia referente al génesis de los criaderos de Wolfram — véase ademas el trabajo citado — resulta :

1° Los criaderos son un producto de la erupcion del granito, durante el cual ó poco despues han salido aguas termales (preferentemente silicosas), que los originaron como á las pegmatitas.

Estas últimas, que, comparadas con granito, son en general más ricas de cuarzo y con menor cantidad de feldespato, ocupan genéticamente un puesto intermedio entre el granito y los filones de cuarzo, conservando todavía unidos los caracteres de la accion del fuego y del agua, predominando la de esta última ; mientras que los filones y los cerros enteros de cuarzo, dentro del terreno granítico y de las pizarras cristalinas, representan la última fase de la accion eruptiva, en la que ya se solidificó el magma granítico, pero durante la cual salieron grandes cantidades de aguas termales (accion puramente hidatotérmica) cargadas con ácido silícico y en parte con disoluciones metálicas.

Las grietas de dislocacion y de enfriamiento que dieron salida á ellas, se llenaron con cuarzo y en nuestro caso con Wolfram. Donde los filones de cuarzo tienen un ancho muy grande ó donde se halla cuarzo formando los numerosos « Cerros Blancos », segun nuestras observaciones, falta completamente el Wolfram ó se encuentra en muy reducida cantidad. Igualmente desaparece el Wolfram, cuando el filon toma carácter pegmatítico, es decir, cuando al lado de cuarzo y mica aparece feldespato.

Notable es que el Wolfram se halla particularmente junto con ciertas clases de mica que contienen fluor ó con otros minerales de fluor como ser Apatita y Espato Fluor.

De esto podemos deducir, como se ha observado en casos análogos, que el Fluor (como ácido hidrofluosilícico ?) ha desempeñado un papel muy importante en la formacion del Wolfram.

Debe extrañar que el compañero del Wolfram, el óxido de estaño (Casiterita), no haya sido encontrado aún en las Sierras de Córdoba ni de San Luis, lo que probablemente se debe á que el mineral escape fácilmente por su poco carácter metálico.

2° La formacion de los criaderos cae muy probablemente en el tiempo comprendido entre la época arcáica y permo-carbónica.

INDICACIONES GENERALES PARA EL DESCUBRIMIENTO DE FILONES DE WOLFRAM

El Wolfram se halla siempre en los filones de cuarzo, en los que se destaca fácilmente en la superficie. Hay que seguir con atencion los filones observando si no se presentan en ellas manchas negras ó pardas.

Por lo común el Wolfram forma listas ó tablas que fácilmente se rompen por un golpe en planos lisos y lustrosos como espejos dando un polvo pardo ó negro-parduzco. Su peso es considerable. Un pedazo colocado sobre brasas decrepita en muchos casos. A la llama del soplete pedazos chicos funden en sus bordes.

Como se pueden encontrar en los filones varios otros minerales metálicos negros, hay que fijarse bien en estos caracteres y muy especialmente en la formacion de planos lisos, los que no salen perfectos cuando el Wolfram está descompuesto, caso muy común, por cuya razon hay que buscar hasta dar con un mineral fresco y lustroso. Lo más seguro, para no equivocar, es pulverizar muy finamente el mineral y hacerlo hervir en ácido clorhídrico en un vaso de porcelana ó de vidrio. Si se presenta un polvo amarillo (ácido wolfrámico) que á veces flota en la superficie, puede afirmarse que el mineral es Wolfram.

Entre los minerales fácilmente confundibles con Wolfram figura en primera línea la turmalina, mineral negro, pesado, lustroso, en forma de columnas estriadas. Nunca se rompe en planos lisos y molido da un polvo gris ó gris-verdoso. No tiene aplicacion alguna.

Otro mineral parecido es el hierro magnético, que molido da un polvo pardo ó negro; pero se halla casi siempre en masa granulosa, en la que no hay grandes planos lisos, continuos y lustrosos. Con una aguja magnética se puede ver que su polvo es atraído por ella lo que no sucede con el Wolfram.

Más difícil es aún distinguir el Wolfram de algunos minerales de hierro y de manganeso (hierro rojo mecáceo, Pirolusita con hierro y sílice) que se parten á veces en hojas lustrosas; pero casi nunca se hallan éstos en tablas y listas sueltas, sino que se presentan como un conjunto de hojas y listas. Tampoco decrepitan en el fuego ni sus bordes se funden aunque éste sea de mucha intensidad como la llama del soplete. En todos estos casos la determinacion más segura es por el ácido clorhídrico.

Como los filones de cuarzo se presentan bien por su forma en fajas blancas que á veces sobresalen como murallas, no hay dificultad en encontrarlas. En los puntos en que ellos alcanzan espesor de cinco metros ó más, ó donde forman cerros enteros (Cerros Blancos), no debe haber mucha esperanza de hallar Wolfram y en lugar de este, es más probable encontrar los otros minerales de hierro y de manganeso ya mencionados.

Los filones pueden encontrarse dentro de granito ó de gneis y de otras pizarras cristalinas, teniendo los últimos filones y en especial los que cortan las pizarras, mayor probabilidad de contener Wolfram, que sigue por abajo en cantidad regular y constante.

Las serranías más á propósito para el descubrimiento de Wolfram son, á más de las de Córdoba y San Luis, la de Los Llanos, de la Huerta, de Pié de Palo, de Velazco, de Mazan, de Ambato, Ancaste, Tinogasta, Copacabana y el Aconquija.

Córdoba, junio de 1900.

COLLECTANEA AD FLORAM ARGENTINAM

REMARQUES ET OBSERVATIONS
SUR DES PLANTES EXOTIQUES OU PEU CONNUES DE L'ARGENTINE

Par F. KURTZ

I

En donnant le titre de « Collectanea » au présent travail, l'auteur a eu l'intention d'indiquer qu'ici il ne s'agit pas en premier lieu des observations propres, faites par lui sur les plantes elle-mêmes, sinon des remarques et des études d'autres personnes, communiquées soit par écrit, soit rencontrées dans la littérature, et là, assez souvent, dans des endroits où l'on ne pense guère à chercher, ou à trouver des renseignements sur la Flore de l'Argentine. Il me paraît utile de réunir de temps en temps ces faits isolés pour ne pas les perdre de vue, et pour les faire plus accessibles à d'autres personnes, qui s'occupent de l'étude de notre végétation.

Dr F. KURTZ.

Cordoba, 1er août 1900.

ABBRÉVIATIONS USITÉES

DC. Mon. Phan. = Monographiae Phanerogamarum Prodromi nunc continuatio nunc revisio. Editoribus et pro

parte autoribus Alph. et Casim. de Candolle. Vol. I-IX, Parisiis, 1878-1896 (continuabitur).

Engler Bot. Jahrb. = Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie, herausgegeben von A. Engler. Bd. I.-XXIX. 1, Leipzig, 1881-1900.

Engl.-Prantl = Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen, bearbeitet unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrten von A. Engler und K. Prantl. 4 Theile; complett Theil II.-IV. (Siphonogamen); en continuation : Theil I. (Pteridophyten, Bryophyten, Thallophyten).

Just Bot. Jahresber. = Systematisch geordnetes Repertorium der Botanischen Litteratur aller Länder. Gegründet 1873 von Prof. Dr. Leopold Just (Herausgeber : L. Just, Dr. Th. Geyler, Prof. Dr. E. Koehne, Prof. Dr. K. Schumann). Jahrg. I. (1873)—XXVI-1 (1898), Berlin-Leipzig, 1874-1900.

O. Kuntze Revis. = Revisio Generum plantarum vascularium omnium atque cellularium multarum secundum leges nomenclaturae internationales, cum enumeratione plantarum exoticarum in itineribus mundi collectarum. Partes I.-III. 1891-1898.

Cruciferae

Alyssum mendocinum (R. A. Phil.) O. Kuntze Revis. III. 2 (1898) 4 est **Lesquerella mendocina** (R. A. Phil.) F. Kurtz Rev. Mus. La Plata V. (1893). 6-8.

Draba argentina C. Speg. (n. sp.). Contrib. Fl. Sierra Ventana (1896) 13 est **D. australis** Hook. f. Fl. antarct. (1844-47), 235 in adnot. (cf. Walpers Ann. I. 37). — *D. australis* Hook. f. est, comme la plupart de ses congénères, une espèce assez variable; la *D. argentina* Speg. correspond au type décrit par

J. D. Hooker; les *D. uruguayana* Arechav. in sched. et *D. Ameghinoi* Speg. Rev. de Agron. y Vet. La Plata, III. (1897) 491, n'en sont que des variétés, que l'on peut distinguer de la manière suivante :

D. australis Hook. f. var. *uruguayana* (Arechav.) m. : plantula pusilla, simplex, a typo fructibus pilis minutis simplicibus ornatis differens. — Uruguay : colinas pedregosas de Vera, Dep. de Soriano; leg. J. Arechavaleta.

» var. *Ameghinoi* (Speg.) m. : planta magis robusta, multiceps, pilosior, floribus apetalis fructibusque pilosioribus a typo distincta. — Argentina : Patagonia, Golfo de San Jorge; in lapidosis siccis leg. II. 1896 Carlos Ameghino.

Hesperis Arnottiana (Gill. apud Hook.) O. Kuntze Revis. III. 2 (1898) 5 n'est pas le *Sisymbrium Arnottianum* Gill. apud Hook. dans Bot. Misc. III. (1833) 138, sinon la **Draba greggioides** Griseb. Symb. — Fl. Argent. (1879) 16. (Speg. in litt.).

Violarieae

Jonidium Lorentzianum Eichl. chez Griseb. Pl. Lor. (1874) 26, est maintenant **Hybanthus Lorentzianus** (Eichl.) Taubert dans Engl.-Prantl III. 6 (1895) 333, avec le synonyme *Acentra serrata* R. A. Phil. Anal. Univers. Chile, XXXV. (1870) 161, d'après Hieronymus, Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882) 32.

Bixineae

Xylosma nitidum A. Gray, Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 20 est **Myroxylon Grayi** Warburg (*Xylosma nitidum* Gray non alior.). Engl.-Prantl III. 6ᵃ (1893) 41; *X. pubescens* Griseb. l. c. est devenue **M. pubescens** (Griseb.) Warburg l. c.

Caryophylleae

Pycnophyllum sulcatum Griseb. Pl. Lor. (1874) 28, Taf. I.

fig. 1; Pax dans Engler's Bot. Jahrb. XVIII. (1893-94) 32, 33, est la **Frankenia triandra** Remy, Ann. sc. nat. Bot. 3. Sér. T. VIII. (1847) 237, d'après W. L. Bray dans Engler's Bot. Jahrb. XXIV. (1897-98) 408-409, qui a eu l'occasion d'examiner un échantillon authentique de Rémy. Cette plante rare est connue maintenant de Bolivia : in planit. sals. siccisque loci dicti Pampa de Puna, in prov. Caranga (d'Orbigny), Cerro Tomarape, 4200-4500 mètres (Stübel nº 124), Corocoro (Stübel nº 78); Argentina : Catamarca, terrenos salados en los altivalles entre Nacimientos y Laguna blanca, 3250 mètres, I. 1872 (Lor. nº 458); Jujuy, Cangrejo cerca de Yaví; 21, V. 1873 (Lor. et Hieron. nº 828).

Geraniaceae

Oxalis Bustillosii R. A. Phil. Linnaea XXVIII. (1856) 614, C. Reiche Flora de Chile, I. (1896) 310, est une espèce fondée sur une déformatien typographique de la description originale de l'**O. adenophylla** Gill. chez Hook. Bot. Misc. III. (1833) 165, où est indiqué : « foliolis sub-12» ; dans la copie presque littérale de cette description, que Barnéoud a inséré dans la Fl. chil. I. (1845) 458, les « foliola sub-12 » sont changés en « foliola sub-22 ». Sur cette erreur est établie l'*O. Bustillosii* Phil., dont les échantillons authentiques de l'herbier de notre Université ne diffèrent aucunement de la plante de Mendoza, qui correspond exactement au diagnostic de Gillies, et, de plus, jusqu'ici un *Oxalis* avec des feuilles à 20-22 folioles ne s'est pas vu, ni dans le Chili, ni dans l'Argentine. — (Le Cerro de La Polcura, où Gillies a découvert son *O. adenophylla*, est situé dans l'extrême sud de la province de Mendoza et non pas « en las Cordilleras en el extremo Continente », comme il est dit dans la Flora de Chile, l. c.)

Rutaceae

Le genre *Zanthoxylon*, entendu dans le sens de Bentham et Hooker Gen. pl., est maintenant divisé en deux; dans le genre *Zanthoxylon* L. sensu stricto, on ne conserve que quelques neuf espèces de l'Asie orientale, de l'Amérique du Nord et du Méxique, avec des fleurs au périanthe simple et unisexuelles par avortement, pendant que toutes les autres espèces (à peu près 130 d'après Engler), forment le genre *Fagara* L., avec des fleurs au périanthe double (calice et corolle, en alternation), hermaphrodites (les étamines alternant avec les pétales) ou unisexuelles. Les espèces de l'Argentine appartiennent toutes au second groupe, et portent maintenant les noms suivants : **Fagara hiemalis** (St.-Hil.) Engler dans Engl.-Prantl III. 4 (1896) 117; **F. Naranjillo** (Griseb.) Engl. ibid.; **F. Coco** (Gill.) Engl. ibid. et **F. rhoifolia** Lam. var. **pubescens** (St.-Hil. et Tul.) Engl. ibid. 118 (= *Zanthoxylon sorbifolium* St.-Hil.). **F. Hieronymi** Engl. Bot. Jahrb. XXI. Beibl. 54 (1896) 24, est une nouvelle espèce d'Oran (forêts; Lor. et Hieron. nº 496) et de Tucuman (al pié de la Cuesta de la Puerta de San Javier, I. 1873; Lor. et Hieron. nº 1071); **F. Niederleinii** Engl. n. sp. (ibid.) croît sur le rivage du Paraná près de Corrientes (Niederlein, I. 1883).

Anacardiaceae

Schinopsis Lorentzii (Griseb.) Engler Bot. Jahrb. I. (1881) 46; DC. Mon. Phan. IV. (1883) 464; Engl.-Prantl III. 5 (1892-96) 174 (1892). Engler ne mentionne point l'usage étendu que l'on a fait et fait toujours du bois et de l'écorce du *Schinopsis Lorentzii* (le « Quebracho colorado » par excellence), dans les tanneries de l'Europe (et d'autres parts), surtout en Allemagne, où le Quebracho a même diminué pour certain temps l'emploi

de l'écorce de chêne d'une manière telle, que le gouvernement a fait faire des recherches sur l'extension des forêts de Quebracho colorado, de leur production, etc. Maintenant on retourne de plus en plus à l'écorce de chêne, qui ne « brûle » pas tant les cuirs, tandis que le Quebracho tanne plus rapidement.

Quebrachia Morongii N. L. Britton, Ann. N. York Acad. Sci'.s VII. (1892) 77, Trans. and Proc. Bot. Soc. Edinburgh Sess. VIII. Dec. 1893, 51, paraît, d'après la description, n'être qu'un synonyme de **Schinopsis Balansae** Engl. Bot. Jahrb. VI. (1885) 286 ; la seule différence entre les deux diagnostics est qu'Engler ne mentionne pas les fortes épines des rameaux plus épais, mais il est bien possible que ses échantillons n'aient pas présenté ce caractère.

Leguminosae

Acacia Farnesiana (L.) W. Sp. Pl. IV. 1083. — Corrientes (Monte Caseros ; Anisits, n° 1613), Entre-Rios, « Espinillo » ; Lindman dans Bih. K. Svensk. Vetensk-Akad. Handl. XXIV. III. n° 7 (1898) 48-49. — La plante de laquelle il s'agit ici est, à coup sûr, la même qui s'appelle dans l'Argentine *A. Cavenia* Hook. et Arn., et qui, bien probablement, n'est qu'une variété de l'*A. Farnesiana* W. (cf. Bentham, Revision of the Suborder Mimoseae, Trans. Linn. Soc. London, XXX. 502-503).

Caesalpinia Gilliesii (Hook.) Wall. chez Hook. Bot. Misc. I. (1830) 129, pl. XXXIV. — Ce magnifique arbrisseau ou petit arbre, si répandu dans l'Argentine, où il atteint dans la Cordillère de Mendoza jusqu'à 1400 mètres (Cacheuta ; F. Kurtz, n° 10881), fut recueilli par C. et E. Seler, près d'El Paso, dans le Texas (P. Taubert, dans le Bull. Herb. Boissier III. n° 12, 1895, 611).

Rosaceae

Acaena Hieronymi O. Kuntze (*A. pinnatifida* Hieron. non R. et P.) Revis. III. 2 (1898) 74 (Argentina: Tucuman, Mendoza, Cordoba : Pampa entre Sierra Chica y Cortapie; Buenos-Aires : Fortin entre Carhué y Puan), est **A. Eupatoria** Schldl. dans Linnaea II. (1827) 30. — (Speg. in litt.) (1).

Polylepis Besseri Hieron. n. sp. dans Engler Bot. Jahrb. XXVI. (1896) 312. — Bolivia : Valle del Tambo inter Tarija y San Luis (Lor. et Hieron., n° 938).

Saxifrageae

Saxifraga alchemilloides Griseb. Symb. (1879) 142, appartient d'après Engler au genre *Suksdorfia* A. Gray, jusqu'alors représenté par deux espèces d'Orégon, et s'appelle maintenant **S. alchemilloides** (Griseb.) Engl. dans Engl.-Prantl, III. 2^a (1891) 52. (Les différences génériques usitées par Engler dans ce groupe ne sont bien valides!)

Lythrarieae

Cuphea glutinosa Cham. et Schldl. dans Linnaea II. (1827) 369, E. Koehne dans Engler Bot. Jahrb. II. (1881-82) 148.

Cette espèce, répandue dans l'Amérique australe extratropicale (Bolivia, Bras. austr., Paraguay, Uruguay, Argentina) s'est trouvée dans les prairies près de Vermilionville, dans la Louisiana occidentale, Etats-Unis. — Cf. Just Botan. Jahresber. XIII. (1885) 2. (1887) 226 n° 669.

(1) M. le docteur C. Spegazzini a eu l'occasion d'étudier les plantes déterminées par M. le docteur O. Kuntze, et de les comparer avec les échantillons de son propre herbier.

Onagrarieae

Epilobium andicolum F. Kurtz Rev. Mus. La Plata, V. (1893) 291, non Hausskn., est **E. brasiliense** Hausskn. Mon. Gatt. Epilobium (1884) 253.

R. A. Philippi a demontré, que seulement la description du *Gayophytum humile* Gay, Fl. Chil. II. 324, pas la figure citée (Atlas lám. XXII.) correspond au *G. humile* A. Juss. dans les Ann. Sc. nat. Bot. Sér. I. T. XXV. (1832) 18, pl. IV. Philippi, prenant par erreur la figure de la Fl. chil. pour le type du *G. humile* A. Juss., a décrit le vrai *G. humile* A. Juss. sous le nom de *G. minutum* R. A. Phil. dans Linnaea XXVIII. (1856) 687. Il faut alors distinguer les deux espèces suivantes : 1) *G. humile* A. Juss. l. c., Fl. Chil. II. (1846) 324, non Atlas lám. XXII. (*G. minutum* R. A, Phil. l. c.). 2) *G. robustum* R. A. Phil. dans Anal. Univers. Chile LXXXIV. (1894) 628, Gay Atlas lám. XXII.

Cucurbitaceae

Trianosperma ficifolia D. Parodi (non Mart.) dans la Rev. farmac. de Buenos-Aires, XVIII. nº 6 (1879 ? 1880 ?), est certainement **Cayaponia Sandia** Cogn. chez Griseb. Symb. (1879) 135, DC. Mon. Phan. III. (1881) 781, et ni la *C. Martiana* Cogn. ibid. 777 (*Trianosperma ficifolia* Mart.), ni la vraie *C. Tayuya* (Vell.) Cogn. ibid. 772, parce que ces deux dernières espèces ne sont point trouvées dans l'Argentine, où l'on ne connaît que la *C. Sandia* Cogn. (Entrerios), et la *C. citrullifolia* Cogn. (Tucuman, Córdoba, San Suis). La *C. Tayuya* Cogn. se trouve déjà chez Marcgraf, Hist. bras. (1648) 27, sous le nom de Taioia (cf. Flückiger dans Just Bot. Jahresber. VIII. 2 (1880) 772).

Umbelliferae

Bowlesia acutangula Benth. Pl. Hartweg. (1839) 186, appartient, d'après O. Drude, dans Engl.-Prantl III. 8 (1897) 126, au genre *Drusa* DC. (**D. acutangula** [Bth.] Drude), représenté de plus, à côté de l'espèce typique (*D. oppositifolia* DC. de Ténérife), par une espèce du Méxique.

Oreomyrrhis andicola Endl. Gen. pl. (1839) 787; Griseb. Symb. (1879) 147; Drude dans Engl.-Prantl III. 8 (1898) 153. — Cette plante, décrite sous divers noms spécifiques (cf. Index kewensis), possède la distribution suivante :

Méxique austral (Orizaba; limite des neiges perpétuelles); Nouvelle Grenade (Tolima, aux voisinages des neiges perpétuelles : *B. tomentosa* Wedd. Chlor. andin. II. 206 = *Caldasialasiopetala* Lag., *Oreom. lasiopetal.* A. Gray); Équateur (plateau de l'Antisana, 4100 mètres); Pérou (Cordillère de Lima-Chicla, 12,220 p. angl.; Cuzco; Chancay); Bolivia (Andes de La Paz et de Chuquisaca); Argentina (Tucuman : La Ciénega; Cordoba : Cerro Champaquí, ca. 2500 mètres); Chile (Estrecho de Magallanes); Fuegia (Ushuaïa); Iles Malouines (au bord de la mer); Nouvelle Zélande (Iles Nord et Sud, jusqu'à 1450 mètres); Chatham Island (au bord de la mer); Australia (S.A., N.S.W., V., T. : alpine, 2-3200 mètres; dans N.S.W. et V. ensemble avec *O. pulvinifica* F. v. M., espèce indigène des Alpes australiennes). — A côté de l'*O. andicola* (H.B.K.) Endl. et de *O. pulvinifica* F. v. M. il n'y a qu'une autre espèce : *O. daucoides* Urb. des Cordillères du Pérou (Tabina; Lechler n° 3250).

Une distribution à peu près analogue à celle de l'*O. andicola* présente la *Lilaeopsis (Crantzia) lineata* (Nutt.) Greene, mais cette plante paludique s'étend plus au Nord et à l'Est (Canada, Vancouver Island, États-Unis de l'Atlantique jusqu'au Pacifique, Méxique, Amérique australe entière, Iles Malouines, Nouvelle Zélande, Chatham Island, Australia : Q., N.S.W., S.A., V., T.).

Pozoa hydrocotylifolia Field et Gardn., espèce aussi jolie que

singulière, se trouve, d'après O. Drude dans Engl.-Prantl, III. 8 (1897) 129, dans la Cordillère centrale du Chili à 3000 mètres. Cette plante est répandue du même sur le versant argentin de la Cordillère, où je l'ai observée du Paso del Espinazito, dans la province de San Juan (32°10' latitude sud), jusqu'au Rio Salado, dans la province de Mendoza (35°20' latitude sud). Dans cette région, la *Pozoa* se trouve au-dessus de 3000 mètres, plus ou moins partout, mais toujours en petites touffes isolées. — Cf. R. A. Philippi dans les Ann. Univ. Chili, XXXIV. (1874) 170; F. Kurtz dans le Bol. Acad. C. Córdoba, XIII. (1893) 199-200, 201; C. Reiche, Flora de Chile III. 799.

Compositae

Baccharis Dusenii O. Hoffm. dans Svensk. Expedit. till Magellansländ. Bd. III. nº 5, Stockholm (1900) 244 Taf. IV. Fig. 10-13 est **B. melanopotamica** Spegazzini dans Anal. Soc. Cientif. Argentin. 1899 (C. Speg. in litt.).

B. genistifolia O. Kuntze Revis. III. 2 (1898) 132 (Patagonia : Moreno et Tonini nºs 168, 304, 573), est **B. Darwinii** Hook. et Arn. dans Hook. Journ. of Bot. III. (1841) 39. — (C. Speg. in litt.).

Brachyclados obtusifolius O. Kuntze l. c. 137 (Patagonia : Moreno et Tonini nº 491), et *B. pygmaeus* O. Kuntze ibid. 138 (Patagonia : Moreno et Tonini nº 179), ne sont que des formes de la **Lavidia caespitosa** R. A. Phil. dans Anal. Univers. Chile, LXXXV. (1894) 837-838. — (C. Speg. in litt.).

B. Stuckerti Speg. n. sp. dans Communic. Mus. Nac. de B.-Aires I. 4 (1899) 133-135, est **Trichocline argentea** Griseb. Symb. (1879) 214. Cette très jolie espèce de *Trichocline* n'est connue jusqu'alors que de la Sierra Chica et du versant est de la Sierra Grande (Sierra Achala) de Córdoba, ou elle atteint jusqu'à peu près 1500 mètres (Cuesta de La Ensenada, 4, I. 1895; F. Kurtz, Herb. argentin. nº 8306).—Th. Stuckert rapporte de cette espèce chez E. Merck, Bericht über das Jahr 1899, Darmstadt (1900) 149 : « les indigènes de l'Argentine seservent avec de

très bons résultats de l'infusion aqueuse de cette drogue (de la plante entière) contre la maladie (Bergkrankheit, Puna, Soracho), qui résulte du séjour dans des régions élevées, » — et ensuite il parle avec plus de vraisemblance sur l'effet bienfaisant de l'infusion et des cigarettes de *Trichocline* dans des cas d'asthme. — De la Puna dans la Sierra de Córdoba, qui ne s'élève qu'à 2900 mètres environ!

Doniophyton argenteum Speg. dans Anal. Soc. cientif. Arg. XV. (1883) 107-109. est **Chuquiraga spinosa** Don var. **Morenonis** O. Kuntze Revis. III, 2 (1898) 111 (Patagonia : Moreno et Tonini nº 231).

Doniophyton anomalum (Don) O. Kuntz el. c. 144, est **D. anomalum** (Don) F. Kurtz dans Bol. Acad. C. Córdoba XIII. (1893) 187.

Erigeron spathulatum « Vest » O. Kuntze l. c. devrait se nommer **E. spathulatus** Vahl chez West Bidr. Ste.-Croix (1793) 303 (cf. J. Urban Symbol. antillan. I. 1 - 1898 - 174-176, et Eggers : The Flora of St.-Croix and the Virgin Islands, dans Bull. U. S. Nat. Mus. 13, 1879-63). La plante récoltée près de Cordoba est probablement une forme de l'*Erigeron bonariensis* L.

Gutierrezia spathulata (R. A. Phil.) O. Kuntze l. c. 156, est **G. spathulata** (R. A. Phil.) F. Kurtz dans Bol. Acad. Ci. Córdoba XIII. (1893) 186.

A *Hysterionica pinifolia* (Poir.) Baker dans Fl. bras. VI. 3 p. 12 (non Bth. et Hook. f. Gen. II. 253) appartiennent les plantes suivantes : P. G. Lorentz Herb. americanum, nº 118 : Sierra Ventana, II.-IV. 1881 ; Lor. et Niederl. Exped. al Rio Negro, Patagonia : Sierra de las Dos Hermanas, 20, IV. 1879; et : Colinas cuarzosas cerca de Puan, 29, IV. 1879.

Leuceria lanigera O. Hoffm. dans Svensk. Expedit. till Magellansländ, III. nº 5, Stockholm (1900) est **Lasiorrhiza leontopodioides** O. Kuntze Revis. III. 2 (1898) 161.

Nassauvia Morenonis O. Kuntze Revis. III. 2 (1898) 165 (Patagonia : Moreno et Tonini nº 175), est **N. Ameghinoi** Speg. dans Rev. Facult. de Agron. y Veterinar. La Plata III (1897) 542-543. — (C. Speg. in litt.).

Senecio ctenophyllus O. Kuntze l. c. 172, non R. A. Phil. (Patagonia; Moreno et Tonini nos 508, 514), est **S. Desideratus** DC. Prodr. VI. 413, **f. elatiuscula.** — (C. Speg. in litt.).

S. Hauthalii O. Kuntze l. c. 174 (Patagonia; Moreno et Tonini nº 237), est **S. Desideratus** DC. typicus, capitulis radiatis, non discoideis (comme a dit O. Kuntze l. c.). – (C. Speg. in litt.).

S. Kurtzii N. Alboff dans Rev. Mus. La Plata VII (1896) 382, lám. IV., VI. fig. 2 (non R. A. Phil. dans Anal. Univers. Chile, LXXXVIII-1895-254) est appelé maintenant **S. paradoxus** N. Alboff.

S. Morenonis O. Kuntze Revis. III. 2 (1898) 176 (Patagonia : Moreno nº 103, 139, 484) est **S. sericeo-nitens** Speg. dans la Revis. Facult. de Agron. et Veterinar. La Plata. III (1897) 537 (*S. patagonicus* R. A. Phil. dans Linnaea XXXIII., 1864-65, 159, non Hook et Arn. dans Hook. Journ. of Bot. III. 1841, 344).— (C. Speg. in litt.).

S. Passus-Crucis O. Kuntze l. c. 176 (Argentina : Paso Cruz ; 1700-2500 mètres), est **Culcitium Poeppigii** DC. Prodr. VI. (1837) 329. — (C. Speg. in litt.).

S. tunicatus O. Kuntze l. c. 179 (Patagonia : Moreno, Burmeister, nos 77, 714), est **Culcitium magellanicum** Hombr. et Jacquin. dans Dcne. Bot. Voy. Astrob. et Zel. (1853) 48; Remy dans Gay Fl. chilen. IV. (1849) 131 = *Senecio magellanicus* Hook. et Arn. dans Hook. Journ. of Bot. III.-1842-343.

Primulaceae

Centunculus pentandrus R. Br. var. *sessilis* Salzm. Griseb. Symb. (1879) 222, est **C. minimus** L. ex specim. authenticis.

Pelletiera serpyllifolia (Poir.) O. Kuntze Revis. III. 2 (1898) 193, est **P. serpyllifolia** (Poir.) Webb et Berthelot, Phytogr. canar. (1836-1850) III. 173. Le passage de l'œuvre de Webb et Berthelot, relatif á la *Pelletiera* est :

Pelletiera serpyllifolia, Webb-Berthel.
= *Lysimachia serpyllifolia*, Poir. Suppl. III. p. 173.
P. verna, St.-Hil. Mem. Mus. IX. p. 365; Ann. sc. nat. 2. Sér. XI. p. 86, tab. IV.
Asterolinon trinum, Baudó Ann. nat. 2. sér. XX. p. 350.

Herba pusilla, glabra, flaccida, annua, aprica, vernalis, americana. Caulis erecto-diffusus, ramis divaricatis, tetragono-subalatis. Folia opposita, ovato-lanceolata, obtusa vel mucronulata, nervis divergentibus nervosa, margine denticulato-ciliata, basi attenuata, sessilia. Pedunculi axillares, solitarii, tenues, adscendentes, fructiferi nutantes, folio duplo breviores.

Plantulam hanc notabilem in lapideo quodam torrente promontorii Isletae invenit oculatus Despréaux.

Ab orbe novo deducta est in Fortunatas *Pelletiera* ut a vetere *Asterolinon*.

Si quis genus *Asterolinon* ita mutaret, ut *A.* hoc *serpyllifoliam* includeret, id quidem nostrae sententiae nullo prorsus modo alienum esset. Descrimen enim omnino technicum, stirpes aliter simillimae, solvuntur tantum corollae laciniae, petala 2 postica cum eorum staminibus et carpophylla 2 desunt. Nomen autem *serpyllifolium* quia propium et ut priorum jus sacrum servetur, non mutandum.

Est certe immortalis species, nec varietas uti suspicatur cl. Baudó.

Mon cher et vénérable ami, M. le docteur Carl Bolle à Berlin, à la bonté duquel je dois la copie du passage justement cité, ajoute dans sa lettre : « *La Isleta* s'appelle une partie de l'île de Gran Canaria. Voisin se trouve le Puerto de la Luz, qui a entretenu autrefois des relations animées avec l'Amérique australe, alors espagnole ».

La rareté de l'œuvre de Webb et Berthelot est cause, que quelques auteurs ont supposé l'existence de deux espèces de

Pelletiera; ainsi dit J. D. Hooker (Gen. pl. II. 636) : *Asterolinum trinum* Baud. planta Americae australis extratropicae. Huic valde affinis est *Pelletiera serpyllifolia* Webb Phytogr. Canar. III. 173 ex insulis Fortunatis, ab auctore ad *A. trinum* relata. J. Ball (Jour. Linn. Soc. Bot. XXI. 226) remarque : I do not feel sure that *P. serpyllifolia* Webb Phyt. Canar. is the same as the South-American plant; et F. Pax (Engl.-Prantl IV. 1-1890-113), distingue sans en donner la moindre raison : *Pelletiera trinum* (Baud.) Pax de l'Amérique australe extratropicale et des Iles Canaries, et *P. verna* St.-Hil. du Brésil !

Mais il n'y a qu'une espèce, connue jusqu'alors de l'Uruguay (St.-Hilaire, E. Gibert, J. Arechavaleta, O. Kuntze), de l'Argentine (Buenos-Aires : Claraz, Spegazzini, Alboff, Kuntze; Córdoba : M. Berndt, Bodenbender), du Chili (Cl. Gay, R. A. Philippi), et trouvée une fois comme plante adventive dans l'île de Gran Canaria (J. M. Despréaux).

Androsaces Salasii F. Kurtz dans Bol. Acad. Ci. Córdoba XV. (1897) 513; *A. septentrionalis* Speg. dans Rev. de Agronom. y Veterinar. La Plata III. (1897) 549, non L.

Planta annua, acaulescens. Radix simplex tenuis; folia basalia rosulata; scapi nudi, numerosiores (4-10), umbellas pauci-vel multiradiatas (4-9, 10-15) gerentes, radii umbellarum inaequales. Folia membranacea, glabra, lanceolata, 0,5-1,5-2,2 cm longa, 0,2-3 cm lato, apice acutiuscula, basi in petiolum folio aequilongum vel longiorem sensim attenuata, margine integerrimo vel raro denticulo uno alterove vix conspicuo ornato. Scapi tenues, 2-5 cm alti, subflexuose erecti, breviter — ut radii — pubescentes (iis *A. occidentalis* Nutt. similes). Involucri folia pilosula, oblongo-lanceolata, acuminata, apice mucronulata, foliis rosulae basalis rigidiora, 2,5-4 mm longa, 1-2,2 mm lata. Lobi calycis pilosuli, 1,5-2 mm longi, tubum albescentem subaequantes, apice breviter mucronulati, demum foliacei, foliolis involucri similes. Corolla minima, lobi anguste lanceolati, apice obtusi. Capsula albes-

cens, globularis, subacuminata, calyci $^1/_3$ brevior; semina numerosa (17-25).

Argentina. Mendoza : El Salto cerca de Crucecito (2017 m. d. m.); fr., defl.; X. 1896 leg. W. Bodenbender (F. Kurtz Herb. argentin. N° 9986ª). Patagonia austral : Golfo de San Jorge; fr., defl.; II. 1896 leg. C. Ameghino (Herb. Spegazzini n° 102,527).

Cette petite plante, la seule espèce d'*Androsaces* jusqu'ici connue de l'Amérique australe, appartient au groupe de l'*A. septentrionalis* L., dans lequel elle se rapproche le plus de l'*A. occidentalis* Nutt., qui est de même dans le sens géographique sa plus prochaine voisine, possédant ses limites australes dans l'État de Sonora (Mexique septentrional), et dont la plante de l'Argentine ne forme peut-être qu'une variété. Les relations existant entre *A. Salasii* et les espèces alliées se trouvent indiquées dans le tableau synoptique ci-joint (p. 240-241) :

Oleaceae

Menodora decemfida (Bolivaria d. Gill. ex Hook. Journ. Bot. I. - 1834 - 284) A. Gray dans Silliman's Amer. Journ. Ser. II. XIV. (1852) 43. — Mendoza (pas dans le Chili).

M. robusta (Bolivaria r. Bth. Lond. Journ. Bot. V. - 1846 - 190, tab. V.) A. Gray ibid. — Patagonia.

Apocynaceae

Aspidosperma Quebracho blanco Schldl. dans Bot. Zeit. XIX. (1861) 136.— K. Schumann dit dans Engl.-Prantl IV. 2 (1895) 142 du genre *Aspidosperma* : « plusieurs espèces donnent un bois d'ouvrage très dur, spécialement l'*A. Quebracho blanco* Schldl., dont on exporte maintenant l'écorce, très riche en tanin (écorce de Quebracho), pour la tannerie. Le vrai « bois de Quebracho » néanmoins vient du *Schinopsis*

Bulansae Engl., qu'il ne faut pas confondre avec notre plante ». Cette remarque ne se rapporte qu'au Quebracho colorado; l'écorce à tanner, connue dans le commerce sous le nom d' « écorce de Quebracho » ou « écorce de Quebracho colorado » vient, comme le bois du même nom, de deux (ou trois?) espèces du genre *Schinopsis* Engl. *(Quebrachia* Griseb.), à savoir : *Sch. Lorentzii* (Griseb.) Engl. et *Sch. Balansae* Engl. (quant au *Quebrachia Morongii* N. L. Britt. cf. p. 229). Il est vrai, que l'écorce (et les feuilles) de l'*Aspidosperma Quebracho blanco* Schldl. s'appliqnent dans la tannerie, mais seulement dans quelques parties de l'Argentine : jamais l'écorce du Quebracho blanco fut exportée dans ce but. L'intérêt qui s'est fixé — il y a quinze ou vingt années — sur le Quebracho blanco, était purement pharmacologique : on attribuait à son écorce des qualités antifébriles et antiasthmatiques; c'est ainsi que sur la composition et les effets de l'écorce du Quebracho blanco existe déjà toute une littérature, dont je me borne de citer: G. Dragendorff, Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten; Stuttgart (1898) 538, et les communications citées dans mon « Essai d'une Bibliographie de l'Argentine » (ce Bulletin XVI. 1900) sous les noms de P. Arata (nº 9), A. Hansen, J. Hieronymus (nº 14), F. Penzoldt, J. Peron, N. Wulfsberg.

Un dessin du fruit et d'une sémence fut publié par G. O. Malme dans Bihang K. Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XXIV. III. Nº 10 (1899) 11 Taf. II. Fig. 7 (« icon in Engl.-Prantl IV. 2. 140. C. omnino est falsa»).

D'après K. Schumann (l. c. 171) l'*Echites funiformis* Griseb. Pl. Lor. (1874) 156, et Symb. ad Fl. Argent. (1879) 224 n'est pas identique avec la plante de Vellozo (Fl. flumin. 109, III. tab. XXIX.), sinon avec **Mandevillea suaveolens** Lindl. (Bot. Reg. 1840 tab. VII.) de l'Argentine, le type du genre *Mandevillea.*

Grisebach dans Pl. Lor. (1874) 156 ne considère l'*Echites petraea (Macrosiphonia petraea* K. Schum. l. c. 186) qu'une

Androsaces	Folia	Scapi
arizonica A. Gray (*). — Arizona australe, avec *A. occidentalis* Nutt. — Pl. exigua, tenerrima, pilosiuscula.	lanceolata, apice subacuta, glabra, integra margine vix conspicue ciliolata basi paullo angustata, sessilia.	capillares, elongati biles, pro parte cumbentes.
occidentalis Nutt. (*) Kansas, Missouri, Illinois, Utah, Colorado, México septent. : Tubac ; Sonora. — Pl. rigida, breviter pilosa.	oblongo-ovata vel spathulata, supra brevissime pilosa, integra, sessilia, margine ciliolata.	diffusi, suberecti, vissime pilosuli.
Salasii F. Kurtz. — Pl. rigidula, breviter pubescens. *Argentina* : Mendoza, Patagonia.	lanceolata, glabra, apice acutiuscula, basi in petiolum folio aequilongum vel longiorem sensim attenuata, margine integerrima vel raro denticulo uno alterove vix conspicuo ornata.	subflexuose erecti, *A. occidentalis* simil brevissime denseque losi.
septentrionalis L. Europa arct., bor., centr., or., Asia arct., temperat., America occid. arct., bor., temp. (Brit. Am. bor., Alaska, Nevada, Utah, N.-Mexico, Californ. : var.).	lanceolata vel oblongo-lanceolata, ad basin angustata, irregulariter denticulata vel sublaciniata supra brevissime pilosula, demum glabrescentia, margine ciliolata.	erecti, brevissime pilo

(*) Cf. A. Gray Syn. Fl. N. Am. II. 1 (1878) 60, et Suppl. (1886) 400.

Folia involucri	Lobi calycis	Lobi corollae
oliis rosulae basalis dissimilia, late ovata, apice breviter acuminata, glabra, margine solum pilis brevibus obsita	(eleganter infundibuliformis) foliacei, tubo (in statu florenti) usque ad duplum longiores, fructiferi accrescentes, ovati, radiatim patentes, foliolis involucri similes, glabri tuboque margine solum spinuloso-ciliolati	(minimae) late oblongi, apice obtusiusculi (rarissime apice emarginati, bilobulati, nervo bifurcato), tubo $^1/_2$ breviores, calyce inclusi.
is rosulae basalis similia, ovata vel oblonga, pilis brevibus extus ornatis	triangulari-lanceolati, oblongi vel deltoidei, tubo aequantes, serius accrescentes, dencum foliacei, foliolis involucri similes, breviter parceque pilosis	oblongi, apice obtusissimi, calyci breviores
oblongo-lanceolata, acuminata, apice mucronulata, pilosiuscula, foliis rosulae basalis rigidiora	oblongi, tubo albescenti subaequantes, apice breviter mucronulati, demum foliacei, foliolis involucri similes, pilosuli	anguste lanceolati, apice obtusi, calyci subaequantes.
subulata, brevia, iis rosulae basalis plane dissimilia	triangulares vel subulato-lanceolati, acuti, tubo calycis subbreviores.	obovati, calyci sublongiores

« forma foliis saepe verticillatis » de l'*E. longiflora* Desf. (*M. longiflora Müll.* - Arg.)

Parsonsia bracteata Hook. et Arn. dans Hook. Journ. Bot. I. (1834) 287 (= *Laseguea Hookeri* Müll.-Arg. dans Mart. Fl. bras. VI. 1. 136 ex Criseb. Pl. Lor. 156) est nommée par K. Schumann (l. c. 171) *Laseguea bracteata* K. Schum. J. Hieronymus (Pl. diaph. Fl. Argent. - 1882-176) a donné la synonymie suivante : *Echites Tweediana* Hieron. (*Parsonsia bracteata* Hook. et Arn., *Echites bracteata* Griseb., nec Kth., nec Heyne, nec Vell.!)

Strychnos Niederleinii Gilg dans Engler Bot. Jahrb. XXV. Beibl. 60 (1898) 41 est une espèce nouvelle de Misiones : San Pedro, fl. Nov.; Niederlein n° 1959. — Nom. vern. : Palo amargo.

Thevetia paraguayensis N. L. Britt. dans Ann. N. York Ac. Sci. VIII. (1892) 158 est d'après G. Malme la **Th. bicornuta** Müll.-Arg. dans Linnaea XXX (1859-1860) 392. Elle se trouve: Brasilia : Matto-Grosso; Paraguay : Weddell n° 3112, Balansa n° 1356; Argentina : Chaco, Corrientes, Villa Hayes ó Villa occidental; P. G. Lorentz (cf. G. Malme dans Bih. k. Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XXIV. III. N° 10 (1899) 14.

La plante appelée dans le Prodromus VIII. (1844) 349, dans Gray Syn. Fl. N.-Am. II. 1. (1878) 81, et chez W. B. Hemsley, Biol. Cent.-Am. Bot. II. (1881-1882) 306 : *Vallesia glabra* Cav., devrait porter le nom de **V. cymbaefolia** Orteg., comme déjà correctement indiqué par Steudel, qui donne dans son Nomenclator Ed. II. 2 (1841) 742 la synonymie :

V. cymbaefolia Orteg. Hort. Matrit. Decad. 58 (1898) (1)

V. dichotoma R. et P. Fl. peruv. et chil. II. (1799) 26 tab. CLI. (sec. Sprengel).

V. glabra Link Hort. reg. bot. Berol. descr. I. (1827) 207.

Rauwolfia glabra Cav. Ic. III. tab. 297 (1794).

Gray et Hemsley (c. l.) ont réuni *V. dichotoma* R. et P. (retenue comme espèce par K. Schumann l. c. 150) et *V. chio-*

coccoides H. B. K. Nov. Gen. et Spec. III. (1818) 233 tab. CCXLI. avec *V. cymbaefolia* Orteg., dont la distribution est donc : Florida (Key West), Bahamas, Cuba, Baja California, México, Colombia, Brasilia septentrionalis, Perú, Galápagos (*V. pubescens* Anderss. Vet. Akad. Handl. Stockholm 1853 [1855] 195 ?) Bolivia (?) Argentina. — Les autres espèces du genre, non mentionnées par Schumann, sont *V. mexicana* Müll.-Arg. dans Linnaea XXX. (1859-1860) 393 de la région de l'Orizaba, et *V. hypoglauca* Ernst dans Journ. Bot. VIII. (1870) 375 de Venezuela. *V. punctata* Spr. Neue Entd. III. (1822) 33; Syst. I. (1825) 642 n'est d'après Müller-Arg. dans la Fl. bras. XXVI. (1860) 29 pas même une Apocynacée.

Asclepiadeae

K. Schumann dit dans Engl.-Prantl IV. 2. (1895) 206, que les Asclepiadées trouvent leur limite australe dans l'Amérique du Sud à peu près à 35° de latitude dans l'Uruguay (*Asclepias campestris* Dcne.) et dans le Chili à plus ou moins 40° (*Diplolepis Menziesii* R. et S.). Quelques pages plus tard dit l'auteur, que son *Oxystelma Gilliesii* (*Philibertia G.* H. et A. dans Hook. Journ. Bot. I.-1834-290) se trouve dans l'Argentine et dans la Patagonie. — *Asclepias campestris* Dcne. s'étend dans l'Argentine jusqu'au Rio Colorado (Gobernacion de La Pampa) et *Philibertia Gilliesii* H. A. jusqu'au Rio Negro (à peu près à 39° de latitude), comme ont constaté Lorentz et Niederlein (Expedicion al Rio Negro, Botánica-1881-253); sur la côte atlantique de l'Argentine se trouve la *Philibertia* en abondance à l'embuchure du Rio Negro (41° lat.) et *Araujia fusca* Griseb. fut recueilli par C. Berg à la bouche du Rio Santa Cruz (50° lat) d'après J. Hieronymus : Sertum patagonicum dans Bol. Acad. Ci. Córdoba III. (1879) 362-363; dans la Cordillère s'avance *Melinia Candolleana* (H. et A.) Dcne. (Prodr. VIII.-1844-589) le plus au Sud : Cordillera del Planchon, à peu près à 35°10' de latitude. — L'identité absolue de *Zosima*

violacea Phil. dans Anal. Univers. Chile XXXV. (1870) 187 et de *Philibertia Gilliesii* H. et A., deux plantes, que Schumann considère comme deux espèces distinctes, fut déjà annoncée par Hieronymus (l. c. 363, et Pl. diaphor. Fl. Argentin. 1882-176) et adoptée par les autorités de Kew, qui dans l'Index Kewensis citent de plus *P. Gilliesii* H. et A. comme synonyme de la *P. solanoides* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. III. (1818) 196 tab. CCXXX.

Astephanus fructiculosus Speg. dans Contrib. Fl. Sierra Ventana, La Plata (1896) 41 est *Melinia Candolleana* (H. et A.) Decne, d'après l'auteur même (Revist. Facult. Agron. et Veterin. La Plata II.-1896-349).

Comme distribution générale du genre *Gonolobus* Schumann donne (l. c. 302) : États-Unis jusqu'au Brésil, et un peu plus tard il énumère les trois espèces de l'Argentine (*G. foetidus* Griseb., *G. hirtus* Griseb. et *G. lanatus* Griseb.), citant cette république comme leur patrie.

Schistogyne silvestris Hook et Arn. dans Hook. Journ. Bot. I. (1834) 292, premièrement décrit de l'Uruguay (pas du Brésil, comme dit Schumann), se trouve du même dans l'Argentine : Entrerios, Tucuman (cf. Griseb. Symb. Fl. Arg.-1879-229).

Loganiaceae

Buddleia tubiflora Bth. dans DC. Prodr. X. (1846) 443 est connue de Buenos-Aires (Morong dans Ann. N. York Ac. Sci's VII.-1892-166), Entrerios (Tweedie) et du Paraguay : Asuncion (Balansa n° 1018; Morong n° 33, teste Morong l. c.)

Hydrophyllaceae

Hydrolea spinosa L. Spec. 348 var. *β. inermis* (Spruce Ms.) A. W. Benn. dans Fl. bras. LII. (1871) 394-395, tab. CXXIX. (forma typica). — Entrerios : Concepcion del Uruguay, panta-

no en el monte ribereño del Arroyo Villaguay; 15, I. 1878 (Lorentz Fl. entrerian. nº 1273; fl.-coerul., fr.).

Area geographica f. typicae; Mexico austr., Nicaragua, Panama, Ind. occid., Brasilia, Uruguay (?).

Var. β. Brasilia (Rio de Janeiro, Saô Paulo, Santa Catharina); Argentina (E.).

Convolvulaceae

Ipomoea bonariensis Hook. dans Bot. Mag. tab. 3665 (*J. Sellowii* Penny dans Loudon Hort. Brit. Suppl. I.-1832-591). Hallier fil. a démontré dans Engler Bot. Jahrb. XXVIII. (1899) 50-51, que l'*I. Perringiana* Dammer dans Gartenflora XLVII. (1898) 1 Taf. 1446 n'est qu'un synonyme de l'**I. bonariensis** Hook.

Solanaceae

Sclerophylax Cynocrambe (Griseb.) O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 224 est **S. Cynocrambe** Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 268, F. Kurtz dans Bol. Acad. Ci. Córdoba XIII. (1893) 181.

Solanum jasminoides Paxt. Mag. Bot. VIII. (1841) tab. V., connue du Brésil, croît du même dans l'Argentine : Entrerios (Lorentz no's 1676 et 1676[b]), comme l'a indiqué P. Taubert dans Engler Bot. Jahrb. XV. Beibl. 38 (1893) 15-16.

Scrophulariaceae

La « *Scoparia pinnatifida* Cham. forma puberula corolla intus barbata » de Griseb. Pl. Lor. (1874) 165 est d'après K. Fritsch dans Bih. k. Svensk. Vetensk. Akad. Handl. XXIV. III. nº 5 (1899) 15 le type d'une nouvelle espèce : *S. Grisebachii* Fritsch (Córdoba : Estancia Germania, 1874; Lorentz nº 1). — A Kew on réduit les *S. pinnatifida* Cham. et *S. plebeja* Cham. et Schldl. à la *S. flava* Cham. et Schldl.

Bignoniaceae

K. Schumann, parlant de la distribution du genre *Argylia* Don, constate — dans Engl.-Prantl IV. 3b (1894) 232 — qu'il y en a « à peu près dix espèces au Chili », et un peu plus loin il mentionne « *A. uspallatensis* (Mart.) DC. du pas d'Uspallata », une espèce jusqu'alors pas connue du versant chilien de la Cordillère (cf. F. Philippi, Cat. pl. vascul. chilens. adhuc descript.-1881-203). Déjà en 1890 j'ai remi à Berlin pour faciliter le travail de Schumann, des échantillons accompagnés de notes des trois espèces d'*Argylia* jusqu'alors connues de l'Argentine, à savoir : *A. uspallatensis* (Mart.) DC. dans le Prodr. IX. (1845) 235, *A. Bustillosii* B. A. Phil. dans Linnaea XXIX. (1857-1858) 13 et une troisième espèce que je suis incliné à regarder comme la peu connue *A. trifoliata* DC. (l. c. 236) citée comme synonyme de l'*A. uspallatensis* DC. dans l'Index Kewensis. Cette dernière plante n'est connue jusqu'aujourd'hui que de l'Argentine ou elle se trouve dans les hautes montagnes ou Cordilleras des provinces San Juan, Mendoza, Catamarca (déjà mentionnée dans les Pl. Lor. de Grisebach, 1874) et La Rioja; il paraît que le Rio de Mendoza constitue sa frontière australe : au-delà je ne l'ai pas observé. — *A. Bustillosii* Phil. m'est connue de la Cordillère de Mendoza et du gouvernement du Neuquen (jusqu'à Codi-hué, où elle se trouve près du Rio Agrio à une hauteur de 668-701 m.). La troisième espèce (la supposée *A. trifoliata* DC.) je l'ai trouvée seulement dans les montagnes du Sud de la province de Mendoza.

Dolichandra cynanchoides Cham. dans Linnaea VII. (1832) 658 ne croît d'après Schumann (l. c. 229) que dans le Brésil austral; elle est connue du même du Paraguay et de l'Argentine (O., J., S., T., C., Corr., E.); dans la Sierra de San Luis je ne l'ai pas observée, tandis que dans la Sierra de Córdoba cette liane forte (il y a des tiges de 7 centimètres de diamètre)

avec son feuillage d'un vert foncé et luisant, et ses grappes de grandes fleurs ignicolores à calice ponceau, forme un trait des plus saillants de la végétation (cf. Griseb. Symb. 257 et Hieronymus Pl. diaphor. Fl. Arg. 206).

Jacaranda ovalifolia R. Br. Bot. Mag. tab. 2327 (*J. mimosifolia* D. Don Bot. Reg. tab. 631 sec. Ind. Kew.), connue du Brésil, appartient d'après Schumann (l. c. 234) de même à la flore argentine. *J. chelonia* Griseb. Pl. Lor. (1874) 223 et Symb. (1879) 258 n'est pas mentionné par Schumann : elle se range d'après la synopsis de Schumann (l. c.) dans les *Monolobos* DC. à côté de la *J. acutifolia* H. B. K. du Pérou.

Macfadyenia mollis (Sond.) K. Schum. et *M. dentata* K. Schum. se trouvent d'après leur auteur (l. c. 227) dans le Brésil et dans l'Argentine.

Phryganocydia corymbosa (Vent.) Bureau (= *Spathodea Coito* DC., *Bignonia laurifolia* H. B. K., *B. platypoda* DC. d'après Schumann l. c. 224) connue de Trinidad et du Panama jusqu'au Brésil, est de même un citoyen de l'Argentine. (Je n'ai pas réussi à trouver ni une *Bignonia laurifolia* H. B. K. ni une *B. platypoda* DC. — il existe une *B. laurifolia* Vahl !).

Pithecoctenium clematideum Griseb. Symb. (1879) 257 est d'après Schumann (l. c. 218) un synonyme de *P. cynanchoides* DC. Prodr. IX. (1845) 195, trouvé par Bacle près de Buenos-Aires.

Stenolobium (Tecoma Juss.) *stans* (L.) D. Don (d'après Schumann l. c. 240; Gray dans Syn. Fl. N. Am. II. 1 - 1878 - 319, et Index Kew. citent *S. stans* Seemann dans Journ. Bot. I.-1863-88) est répandu de l'Argentine jusqu'au Mexique ; d'après Gray l. c. cette plante se trouve aussi du Texas jusqu'à Arizona et (introduite ?) dans Florida. La *Tecoma Garrocha* Hieron. Pl. diaphor. Fl. Arg. (1882) 208 (*T. stans* Griseb. Symb. 257 e. p., non Juss.) n'est pas mentionné par Schumann (Argentina : J., S., Ct., R.).

Tabebuia flavescens Griseb. Symb. (1879) 257 (non = *Tecoma flavescens* Mart. d'après Schumann l. c. 238) s'appelle mainte-

nant *Tecoma Lapacho* K. Schum. — Le même auteur cite de plus la *T. Ipe* Mart. (Bras. austr., Paraguay, Uruguay) comme membre de la flore argentine : je n'ai pu trouver nulle part une *T. Ipe* Mart.; l'Index Kew. cite une *T. Ipe* Liais comme synonyme de *T. obtusata* DC. et de *T. ochracea* Cham.

Tabebuia nodosa (Griseb.) K. Schum. (l. c. 236; 1894) est **T. nodosa** Griseb. Symb. (1879) 258. — *T. Avellanedae* Griseb. (l. c.) d'Oran et du Paraguay (Balansa n° 515) n'est pas mentionné par Schumann.

Pedalineae

Martynia lutea Lindl. Bot. Reg. tab. 934 et *M. montevidensis* Cham. dans Linnaea VII. (1832) 724 ne sont d'après O. Stapf dans Engl.-Prantl IV. 3b (1891-1897) 269 (1875) qu'une seule espèce, qui porte maintenant le nom de **Proboscidea lutea** (Lindl.) Stapf; elle se trouve dans le Brésil austral, le Paraguay, l'Uruguay et l'Argentine.

Acanthaceae

Stenandrium dulce (Cav.) Nees dans DC. Prodr. XI. (1847) 282 est figurée dans le VI. Ann. Rep. Missouri Bot. Garden (1875) plate LI. fig. 6-11 (p. 114); sa distribution géographique maintenant connue est : Florida australe (var. *floridana* Gray), Texas (Corpus Christi), México (sept. et austr. : 6000-10,000'), Columbia, Pérou, Chili, Argentine. A côté de cette espèce l'Argentine possède deux autres du même genre : *S. diphyllum* Nees (Brésil austr., Uruguay, Buenos-Aires) et *S. trinerve* Nees (Brésil, Uruguay, Argentine).

Justicia xylosteoides F. Kurtz dans Rev. Mus. La Plata V. (1893) 295 (non Griseb. !) est **Beloperone scorpioides** Nees dans DC. Prodr. XI. (1847) 422 (*Justicia scorpioides* Griseb. Symb. - 1079 - 262).

Verbenaceae

Verbena Morenonis O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 256 (Patagonia; Moreno et Tonini nº 176) est **V. patagonica** C. Speg. dans Anal. Soc. cientif. Argent. (1883) 114-116 — (C. Speg. in litt.).

V. uniflora R. A. Phil. var. *glabriuscula* O. Kuntze l. c. 258 (Patagonia; Moreno et Tonini no's. 219, 294) est **Benthamiella patagonica** (Solanacea cestrinea) C. Speg. l. c. 109-111 (C. Speg. in litt.)

Chenopodiaceae

Atriplex ceratophylla O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 266 (Patagonia, Moreno et Tonini nº 375) est **Atriplex (Obione** Hieron. in herb.) **Cachiyuyu** F. Kurtz dans Bol. Ac. Ci. Córdoba XV. (1897) 510. — (C. Speg. in litt.).

A. patagonica O. Kuntze l. c. 266, non (Moq.) Hieron. (Patagonia; Moreno et Tonini nº 162, 290) est **A. vulgatissima** Speg. dans Revist. Facult. Agron. et Veterin. La Plata III. (1897) 569. — (C. Speg. in litt.).

A. undulata O. Kuntze (l. c. 266) non (Moq.) Hieron. est **A. sagittifolia** C. Speg. l. c. 568. — (C. Speg. in litt.).

Polygonaceae

Polygonum (Echinocaulum) acanthophyllum Lindau dans Engler Bot. Jahrb. XIX. Beibl. 48 (1894) 12 est un synonyme du **P. bonaërense** C. Speg. dans Anal. Soc. cientif. Argent. XV. (1883) 104-106. (Une plante des marais du Tubarâo, province de Santa Catharina, Brésil - E. Ule nº 1094, fl. - me paraît constituer une *f. gracilis* du *P. bonaërense* Speg. : planta totis partibus gracilior, solum nervis primariis foliorum, et minus, glochidiatis).

Salicineae

Salix Humboldtiana W. Spec. : pl. IV. (1806) 657 possède un nom plus vieux : *S. chilensis* Mol. Sagg. Stor. nat. Chile I. (1782) 169 (cf. Morong et Britton dans Ann. N. York Ac. Sci's. VII.-1892-231).

Orchideae

Gyrostachys lanceolata var. *australis* Cogn. O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 299 est *Stenorrhynchus orchidioides* Lindl. var. *autralis* (Lindl.) Kränzlin dans Rev. Mus. La Plata V. (1893) 294.

Bromeliaceae

Tillandsia Lorentziana Morong et Britton dans Ann. N. York Acad. Sci's. VII. (1892) 237 (Pilcomayo River; Morong nº 902) est sans doute la *T. Duratii* Vis. (*T. circinalis* Griseb.; cf. C. Mez dans DC. Mon. Phan. IX.-1896-851). J'ai observé cette plante, si caractéristique par ses longues feuilles grises avec pointes à tire-bouchon et ses grandes grappes de fleurs couleur de lilas, dans les arbres hauts près de Villa Formosa (Chaco central) et dans le Bajo de Velis (Provincia de San Luis).

Pontederiaceae

Eichhornia crassipes (Mart.) Solms dans DC. Mon. Phan. IV. (1883) 527-528 se trouve figurée dans Gartenflora XXXVII. (1888) 225-228, Taf. 1271. — Cette belle plante, la « Camalote » du Paraná, est connue maintenant du Guayana, Surinam, Brasilia, Paraguay et Argentina (Chaco, Corr.).

Xyrideae

Xyris macrocephala Vahl *α major* (Mart.) A. Nilsson dans K. Svensk. Akad. Handl. XXIV. nº 14 (1892) 30-31.—Argentina : Lorentz, iter ad Paraguay flumen. — « Jam e fere omnibus Brasiliae partibus cognita » (G. O. Malme dans Bihang k. Svensk. etc., Band XXIV. III. nº 3-1899-8).

Alismaceae

Sagittaria montevidensis Cham. et Schldl. dans Linnaea II. (1827) 156 est destinée dans le VI. Ann. Rep. Missouri Bot. Garden (1894) pl. XXIX. — Cette espèce de l'Amérique australe extratropicale (et de Jamaica ?) s'est établie comme plante adventive dans la Californie (Stockton) et dans North-Carolina (cf. Jared G. Smith l. c. 31-32).

Cyperaceae

Androthrichum polycephalum (Bgt.) Kth. Enum. II. (1837) 250, déjà indiqué pour l'Argentine dans B. et H. Gen. pl. III. 1046, fut récolté par C. Spegazzini dans la province de Buenos Aires : Cabo San Antonio, in valleculis dunarum (nº 3495) et: Cabo Corrientes, in uliginosis Sierrae Pelegrinae (nº 65, 828).

Carex bonariensis Speg. Contrib. Fl. Sierra Ventana (1896) 60 (Valle Vertientes, in pratis, 24, XI. 1895; Speg. nº 99,302) est **C. Brongniartii** Kth. Enum. II. (1837) 380; G. Kuekenthal dans Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 514.

C. canescens Speg. dans Rev. Agron. y Veterin. La Plata III. (1897) 579, non L. (Rio Santa Cruz; 1882) est **C. marcida** Boott d'après G. Kuekenthal in litt. et dans Engler l. c. 515 — 516.

C. leporina Speg. l. c. 579 non L. est **C. atropicta** Steud. Syn. Pl. Cyp. (1855) 204; G. Kuekental l. c. 519.

C. propinqua Speg. l. c. 579, non Nees et Meyen est **C.**

hypoleucos E. Desv. chez Gay Fl. chil. VI. (1853) 206; G. Kuekenthal l. c. 502.

C. riparia Speg. Contrib. Fl. Sierra Ventana (1896) 60 (Valle Vertientes, in pratis uliginosis, 21, XI. 1895; Speg. nº 99,238) non Curtis, est **C. fuscula** D'Urv. **f. elatior** mihi spiculis ♀ p. p. androgynis (cf. *C. inconspicua* Steud. *β. fuscula* (D'Urv.) f. *indecora* (Kth.) G. Kükenthal l. c. 513-514). — La *C. riparia* Curt. subsp. *chilensis* (Brongn.) Kükenth. l. c. 553 se trouve de même dans la Sierra Ventana : Sierra Central, 2, XII. 1895 (N. Alboff nº 273).

C. trifida Cav. var. *Franchetii* Kurtz *(C. trifida* Franchet dans Mission au Cap Horn, Phanérog. 375 pl. 8 A) dans Rev. Mus. La Plata VIII. (1896) 305 est **C. Banksii** Boott dans Trans. Linn. Soc. XX. (1857) 119; Hook. f. Fl. antarct. 465, tab. CXLII. — Cf. Kükenthal l. c. 521 et 554 (sub nº 57).

C. uruguensis Bcklr. dans Engler Bot. Jahrb. VII. (1886) 274, Entrerios : Concepcion del Uruguay (Lorentz Fl. entrerian. nºˢ 1564, 1685). « Juxta *C. nubigenam* Don locanda ».

Cyperus Luzulae Griseb. Pl. Lor. (1874) 217, non Rottb. est le type d'une nouvelle espèce : **C.** (**Eucyperus**) **tucumanensis** Bcklr. n. sp. l. c. 277. voisine du *C. virens* Michx. et du *C. surinamensis* Rottb.

Scirpus nudipes (Isolepis Kth.) Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 312 ex descr. n'est pas la plante de Kunth, sinon le type de **S. aphyllus** Bcklr. n. sp. l. c. 275 (« species peculiaris in viciniam *S. caespitosi* L, inserenda »).

Uncinia Lechleriana F. Kurtz dans Rev. Mus. La Plata VII. (1896) 393, non Steud. est **U. triquetra** G. Kükenthal sp. nov. dans Bot. Centralbl. Jahrg. XXI. Bd. LXXXII, nº 5 (1900).

Gramineae

Anthaenantia Hackeli Arechav. n. sp. dans Anal. Mus. nac. Montevideo II. (1894) 76, lám. V. — Argentina : Concordia, Entrerios; leg. Figueira.

Arundo pilosa D'Urv. Flor. Malouin. (1825) 33, F. Kurtz dans Rev. Mus. La Plata VII. (1896) 396 appartient d'après E. Hackel dans Svensk. Expedit. till Magallansländerna III. N° 5 (1900) 222 au genre **Cortaderia** Stapf. L'agrostologue autrichien dit : « *Arundo pilosa* D'Urv. certe ad hoc genus pertinet propter spiculas unisexuales; specimina nostra omnia feminea sunt et ne staminodia quidem exhibent (cf. p. 258 : *Cortaderia).* Rhachilla in **Cortaderia pilosa** (D'Urv.) Hackel etiam pilosa est, inde charactêr genericus a. cl. Stapf propositus emendandus.

Area geographica : ins. Maclovianae, Fuegia, regionis magellianicae pars occidentalis (ins. Desolacion ad Puerto Angosto : Pehr Dusén).

Atropis carinata Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 291 est **Diplachne carinata** E. Hackél in litt. D'après ce botaniste cette espèce est à peine à distinguer de la *D. imbricata* (Thurb.) Scribn. dans le Bull. Torrey Bot. Club. X. (1883) 30 (*Leptochloa imbricata* Thurb. dans S. Watson Bot. of Cal. II. - 1880 - 293; F. L. - Scribner Amer. Grasses I. - 1897 - 232, fig. 214). *D. carinata* (Griseb.) Hack. est connue du Paraguay (Balansa n° 131ª) et de l'Argentina : J., SL. (F. Kurtz n° 8506); *D. imbricata* (Thurb.) Scribn. se trouve dans le Texas, Arizona, S.-California, México, Lower California (la péninsule).

Bouteloua aristidoides (H. B. K.) Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl. (1864) 537; Thurber dans S. Watson Bot. of Cal. II. (1880) 291 ; G. Vasey Grasses of the S.-West I. (1890) t. XXXV.; F. L. - Scribner Amer. Grasses I. (1897) Fig. 196; O. Kuntze Revis. III. 2 (1898) 341 (*B. ciliata* Griseb. Symb. Fl. Arg. - 1879 - 302). D'après la manière de citer de O. Kuntze, on croirait qu'il a lui même identifié la *B. ciliata* Griseb. avec la *B. aristidoides* (H. B. K.) Griseb. : or c'est moi qui ai donné à Kuntze un échantillon de la plante en question avec cette identification, et de même, c'est moi qui ai trouvé le premier qu'il faut citer Grisebach, et non pas Thurber (comme le font les botanistes des États-Unis) comme auteur de la *B. aristidoides* (H. B. K.). J'ai identifié la plante de la Salina de Totoralejos

(F. Kurtz, n° 6751) avec l'aide d'exemplaires d'Arizona (San Simon Valley, 30, IX. 1804; S. B. et W. F. Parish) et E. Hackel a adopté mon opinion. La *B. lophostachya* Griseb. je l'ai donnée à Kuntze déjà déterminée — mais personne ne peut deviner cela d'après la manière de citer de Kuntze. Cet auteur ne mentionne jamais si une plante, qu'il a reçu d'autres personnes, était déjà identifiée ou non, sauf dans les cas ou il trouve nécessaire de corriger la détermination du propriétaire, ou d'appliquer le fameux « O. K. » — « Je prends mon bien où je le trouve », dit aussi O. Kuntze, manière très pratique, mais pas trop honnête.

B. aristidoides Griseb. a été trouvée dans Texas, Arizona, California austral, México, Baja California et l'Argentine (S., Cat., C., SL.).

Briza glomerata O. Kuntze (et Hackel in litt. absque diagn.). Revis. III. 2 (1898) 342 est **B. glomerata** Arechav. dans J. Arechavaleta, Las Gramín. uruguayas, Montevideo (1894-1897) 409-411, lám. LIX; cf. Arechavaleta dans les Anal. Mus. nac. Montevideo II. n° 12 (1899) 271. — La *B. glomerata* Arechav. se trouve dans le Brésil austral, l'Uruguay et l'Argentine (B.-A. : Sierra Tandil).

Bromus catharticus Vahl Symb. II. (1791) 22, Grisebach Symb. Fl. Arg. (1879) 286 possède d'après E. Hackel dans Engler Bot. Jahrb. IV. (1885) 247 les synonymes : *B. stamineus* E. Desv. dans Gay Fl. Chil. VI. (1853) 440, et *B. Cebadilla* Steud. Syn. Pl. Glumac. I. (1855) 321. Grisebach (l. c.) cite de plus comme synonyme de *B. catharticus* Vahl le *B. Tacna* Steud. dans W. Lechler Berb. Am. austr. (1857) 56 (Pérou : Lechler, n°s 1541 et 1570). — Pérou, Argentine (T.), Chili (Punta Arenas).

Chloris. — E. Hackel a eu l'amabilité de me communiquer une clef des espèces du genre *Chloris* Sw. jusqu'ici connues de l'Argentine, basée sur des études originales, et que je répète ici en version latine, convaincu de rendre ainsi un service aux botanistes, et non seulement à ceux de notre pays.

CLAVIS SPECIERUM GENERIS CHLORIDIS (SECT. EUCHLORIS) EX ARGENTINA ADHUC COGNITARUM, AUCTORE E. HACKEL

A. Flos sterilis unicus, parvulus, angustus, longe aristatus, longiuscule pedicellatus, supra florem hermaphroditum insertus. Gluma florifera lanceolata, longe aristata apicem versus parce ciliata vel glabra. Spicae tenues...... *C. radiata* Sw.

B. Flores steriles supra florem hermaphroditum, 2 vel plures (superior interdum ab inferiore inclusus). Flos hermaphroditus ellipticus vel late ovatus.

a) Flores steriles 2 aequales, latissime triquetri, longe aristati. Glumae floriferae carina glabra, marginibus infra breviter, apicem versus longe ciliatae (barbatae) .... *C. barbata* Sw.

b) Florum sterilium inferior solum aristatus, superior inermis.

α) Glumae floriferae marginibus a basi ad apicem pilis lanosis longis, carina brevioribus, ciliatae, latissime ovatae, arista glumam duplo longior.

* Spicae 4–5 (3-6-7, F. K.) breves, crassae, rigide erectae; flores steriles 3 vel plures, infimi 2 inter se similes, tertius parvus, inclusus.. *C. ciliata* Sw.

** Spicae 10 vel plures, longae gracilesque saepius flexuosae vel pendentes; flores steriles semper 2, quorum superior multo minor.... *C. polydactyla* Sw.

β) Glumae floriferae marginibus sub

apicem solum pilis prolongatis barbatae, carina (leviter gibbosa), glabra vel ciliata, anguste ellipticae, longe aristatae; flos sterilis inferior anguste cuneiformis, hermaphrodito subaequilongus, aequilonge aristatus; flos sterilis superior parvus. Gluma II. (superior) breviter aristata........................ *C. virgata* Sw.

Dans les lignes suivantes, je me suis occupé de la distribution géographique de nos espèces de *Chloris* en général et plus spécialement de leur dispersion dans l'Argentine. J'ai laissé de côté presque complètement la synonymie de ces plantes en général bien entendues, mais embrouillées — comme le sont souvent les types d'une large distribution géographique — d'une quantité de noms épouvantable. Seulement de la *Ch. virgata* Sw. j'ai cité la synonymie complète, mais dans ce cas je la dois à E. Hackel.

1) *Chloris radiata* Sw. Prodr. Veg. Ind. occid. (1788) 26, Fl. Ind. occid. I. (1797) 201 ; Kth. Revis. Gram. II. (1829) t. 179, Enum. I. (1833) 265, Suppl. Enum. I. (1885) 211 (*Ch. Beyrichiana* Kth.), 212; Schinz et Dur. Consp. Fl. Afr. V. (1895) 862; W. B. Hemsley Biol. centr.-am. Bot. III. (1882-1886) 559.

Area geographica : Afr. centr. or. (Kitui, Ukamba : Hildebrandt 2666), austr.-or. (Orange, Cap); Ind. occid., Trinidad; Am. centr. (Panama), austr. (Colombia, Pérou, Brésil, l'Argentine).

Distribution dans l'Argentine. — Tucuman : Tusca y Taruca-Pampa cerca de La Cruz (2228, XII. 1872; Lor. et Hieron. nos 122, 124); cercanías de Tucuman (29, XII, 1872—8, I, 1873; Lor. et Hieron. nos 10-78); Siambon (I. 1874; Lor. et Hieron. no 834. — 24, II. 1886; M. Lillo no 200).

[*Ch. barbata* Sw. Fl. Ind. occid. I. (1797) 200 n'est pas trouvée jusqu'alors dans l'Argentine, mais O. Kuntze — Revis. III

(1898) 348 — l'a récolté dans la Bolivie; on peut alors l'espérer dans la région du Chaco.]

2) *Ch. ciliata* Sw. Prodr. Veg. Ind. occid. (1788) 25, Fl. Ind. occid. I. (1797) 197; Kth. Enum. I. 263, Suppl. Enum. I. 207; W. B. Hemsley l. c. 558; G. Vasey Grasses of the S.-West I. (1890) pl. XXX. (var. *texana)*; F. L.-Scribner Americ. Grass. II. (1897) 205 fig. 187; Arechavaleta Gram. urug. (1892-1897) 324.

Area geographica : Am. sept. (Florida, Texas), Mexico (N. et S.), Ind. occid., Brésil, Uruguay, l'Argentine.

Distribution dans l'Argentine. — Córdoba : Pampas alrededor de la Laguna de Pocho (21-23, III. 1877; G. Hieronymus nº 695); cercanías de Córdoba (1872; Lorentz nº 46β,γ); Altos cerca de la Quinta Santa Ana, sparsim (24, II. 1896; F. Kurtz nº 8906); Plaza Colon, freq. (8, I. 1896; F. Kurtz nº 8868).

Ch. ciliata Sw. var. *brachyathera* Hackel in litt. Córdoba : San Roque, Sierra Chica (12, I. 1881; G. Hieronymus).

3) *Ch. polydactyla* Sw. Prodr. Veg. Ind. occid. (1788) 26, Fl. Ind. occid. I. (1797) 199; Kth. Enum. I, 264, Suppl. Enum. I. 208.

Area geographica : Ind. occid. (Jamaica), Brésil, Paraguay (Sapucay; leg. Hans Götzsche VIII. 1891; [F. Kurtz Herb. paraguayense nº 525], Paraguay septentrional [IX. 1892; O. Kuntze], l'Argentine.

Distribution dans l'Argentine. — Tucuman : Aguirres, orillas de los caminos (10, III. 1886; M. Lillo). Córdoba : Salinas entre Totoralejos y Recreo, raro (16, I. 1890; F. Kurtz nº 6752ª; planta habitu ad *Ch. ciliatam* Sw. accedens).

Ch. polydactyla f. *pauciradiata* Kurtz (inflorescentiis-3-spicas 5 vel 6 exhibentibus). — Córdoba : entre Arroyo de la Parra y Los Molles cerca de la Mar Chiquita (26, II. 1889; F. Kurtz nº 4457ª; leg. W. Bodenbender).

Ch. polydactyla Sw. var. *breviaristata* Hackel in litt. (arista glumae floriferae hanc aequans, non duplo longior, ut in typo speciei). — Tucuman : cercanías de la ciudad (6-22, XII. 1872; Lor. et Hieron. nº 157).

Ch. virgata Sw. Fl. Ind. occid. I. (1797) 203 (Hackel in litt.).

C. compressa DC. Cat. pl. Hort. monsp. (1813) 94. *C. elegans* H. B. K. Nov. gen. et sp. I. (1815) 166, tab. XLIX., Kth. Enum. I. (1833) 264 et Suppl. (1835) 207, W. B. Hemsley Biol. centr.-am. Bot. III. (1882-1886) 550, F. L.-Scribner Amer. Grasses I. (1897) 204 Fig. 186 et III. (1900) 102 Fig. 76. *C. alba* Prsl. Rel. Haenk. I. (1897) 289, G. Vasey, Grasses of the S.-West I. (1890) pl. XXIX. *C. barbata* Griseb. Pl. Lor. (1874) 259, Symb. Fl. Arg. (1879) 303, non Sw.

Area geographica : Afr. centr. et or.-austr., Am. sept. (W.-Texas, N.-México, S.-Arizona, S.-California), México, Guatemala, Indias occidentales, Brasilia, Argentina (Cat., C., S. L.).

Distribution dans l'Argentine. — Catamarca : Campo de Pilciao y Andalgalá (I. 1876; F. Schickendantz nos 193, 343 ; ibid. V. 1879 ; id. no 106). — Salta : Pasaje del Rio Juramento (21, II. 1873 ; Lor. et Hieron. no 347). — Tucuman : cercanías de la ciudad (10, III. 1886 ; M. Lillo no 226). — Córdoba : Santa Rita (Los Tacuruces), in campis fertil. freq. (24, II. 1887 ; F. Kurtz no 4721a) ; Ascochinga, Sierra Chica (IV. 1871 ; Lorentz no 46a) ; en las cercanías de la ciudad (1872 ; Lorentz no 46b,β) ; Plaza Colon, freqq. (22, II. 1896 ; F. Kurtz no 8909). — San Luis : Bajo de Velis, in pratis freq. (26, I. 1895 ; F. Kurtz no 8505). — Nom. vernac. : Pasto borla (Cat., T.).

Cortaderia Selloana (Schult.) Aschers. et Graebn. Syn. Mitteleurop. Fl. II. (1900) 325. — *Arundo dioica* Spr. Syst. Veg. I. 1825) 39, non Lour. ; *A. Selloana* Schult. Mant. III. (1827) 605. — *Gynerium argenteum* Nees Agrost. Brasil. (1829) 461 ; F. L. Scribner Americ. Grasses III. (1900) 124 Fig. 93 ; *G. purpureum* Carr. Rev. hortic. XXXVII. (1866) 419 ; *G. dioicum* (Spr.) Dallière Pl. ornam. I. (1873) t. XLII. — *Cortaderia* (nov. gen.) *argentea* O. Stapf dans Gardener's Chron. III. Ser. XXII. (1897) 396.

Area geographica : Brasilia austr. (Minas Geraes, Rio Grande do Sul), Paraguay, Uruguay (ubique in humidis), Argentina (Chaco, R., C., SL., SJ., M., Neuquen), Chile.

Cottea pappophoroides Kth. Rév. Gram. I. (1829) 84, 281, tab. LII. ; Enum. I. (1833) 256, I. Suppl. (1835) 200 ; O. Kuntze

Revis. III. 2. (1898) 349 (Argentina : Dique bei Córdoba). — Cette plante se trouve mentionnée pour la première fois comme existant dans l'Argentine chez W. B. Hemsley, Biol. centr.-amer. Bot. III. (1882-1886) 568, où se dit : « *Cottea pappophoroides* Kth. Revis. Gram. I. t. LII., ... found in Texas, on the coast of Peru, and in Tucuman, probably occurs within our limits ». Plus ou moins vers la même époque, quand M. Hemsley écrivit ces mots, C. G. Pringle rencontrait à la *Cottea* près de Chihuahua (1885 nº 420 !), et Dr. W. Bodenbender la trouvait dans la Rioja (F. Kurtz dans Mem. Facult. Ci. exact., fis. y nat. Univ. de Córdoba (1895-[1896] 31), et moi-même j'avais déjà recolté cette espèce dans le sud de la province de Mendoza, au pied du Cerro Nevado, en 1887. La distribution géographique de cette plante frappante se présente alors comme telle : Texas occid., Arizona, México sept., Pérou, Brasilia, Argentina (T., Cat. (F. Schickendantz), R., C., SL. (C. Galander), M. (forma nana). — *Cottea* se trouve figurée dans Vasey Grass. of the S. West II. (1871) pl. XXIX et dans F. L.-Scribner, Americ. Grasses III. (1900) 118 Fig. 87.

Cryptochloris spathacea Speg. dans Revist. Facult. de Agron. y Veterin. La Plata III. (1897) 584, non Bth. dans Gen. pl. III. (1883) 1166 est **Elymus Spegazzinii** mihi, espèce très voisine (sinon identique ?) de l'*E. erianthus* R. A. Phil. dans Anal. Mus. nac. Chile II. Bot. (1892) 13, lám. III f. 3. — D'après E. Hackel dans Engl.-Prantl II. 2. (1887) 60 partient *Chryptochloris* Bth. au genre *Tetrapogon* Desf., opinion qui n'est pas partagée par les autorités de Kew (cf. Index Kewensis).

Danthonia tandilensis O. Kuntze n. sp. dans Rev. III. 2 (1898) 349 est la **D. cirrhata** Hack. et Arechav. chez J. Arechavaleta : Las Gramineas uruguayas, Montevideo (1894-1897) 307-309, lám. XL. — (Cf. J. Arechavaleta dans Anal. Mus. nac. Montevideo II. Fasc. XII. - 1899 - 271).

Distribution : Uruguay, Argentina (B.-A. : Sierra Tandil).

La plante qui porte maintenant le nom de *Deschampsia antarctica* E. Desv., fut décrite sous le nom d'*Aira antarctica* par

W. J. Hooker dans ses Icones plantarum vol. II. (1837) tab CL. d'après des échantillons récoltés par le docteur Eights dans les îles de South Shetland (ca. 60° lat. sud ; elle est la phanérogame la plus australe jusqu'alors connue (d'après J. D. Hooker). Il faut citer : **D. antarctica** (Hook.) E. Desvaux chez Gay, Fl. chil. VI. (1853) 338 ; *Aira antarctica* Hook. l. c. et chez J. D. Hooker Fl. antarct. I. (1844-1847) 377 tab. CXXXIII. (L'Index Kew. nomme une *Deschampsia antarctica* Hook. fil. Phil. Trans. Roy. Soc. London CLXVIII. (1879) 9-23 de Kerguelen comme espèce nouvelle et distincte de la plante du même nom de Desvaux; mais d'après la distribution géographique donnée par J. D. Hooker de sa plante, il est évident qu'elle est identique avec l'espèce de Desvaux.)

Area geographica : Cordillera de Mendoza (Paso del Portillo ; La Llareta, ca. 3300 m.; II. 1900, F. Kurtz n° 10,961); regio Magellanica ; Fuegia ; ins. Maclovian. ; Shetland austral. ; Austro-Georgia; ins. Kerguelen.

Diplachne fusca (L.) P. de Beauv. Agrost. (1812) 163, graminée remarquable des régions tropicales de l'Asie, d'Afrique (jusqu'à l'Egypte) et d'Australie, et immigrée dans l'Argentine, a été introduite d'ici en Allemagne, probablement avec de la laine. Cf. Aschers. et Graebn. Syn. Mitteleurop. Fl. II. (1900) 341.

D. Mendozina (R. A. Phil.) O. Kuntze Rev. III. 2. (1898) 349 est **D. mendocina** (Phil. dans Anal. Univ. Chile XXXVI.-1870-211) F. Kurtz dans Bol. Acad. nac. Ci. Córdoba XV. (1897) 521.

D. procumbens Arechav. Gramin. urug. (1891-1897) 354. — Argentina (B.-A. : La Plata ; leg. C. Spegazzini).

D. spicata (Nees) Doell (= *D. simplex* Doell) dans Mart. Fl. bras. II. 3, 97, possède comme synonyme : *Bromus spicatus* Nees Agrost. bras. (1829) 471 ; *Triplasis setacea* Griseb. Symb. (1879) 304 (teste Bth. dans Gen. pl. III.-18831-1177); *Diplachne simplex* Doell chez Arechavaleta Gram. urug. (1894-1897) 352, lám. L. ; *D. Reverchoni* Vasey Grass. of the S. West II. (1891) pl. XLIII. ; *Leptochloa spicata* (Nees) L.-Scribn. Americ Grass. I. (1897) 229 Fig. 211.

Area geographica : Texas-México, Brasilia, Uruguay, Argentina (Cat., S. C. : F. Kurtz dans Mem. Fac. Ci. exact., fis. y nat. Córdoba 1896-1897 - 37).

Gymnnopogon laevis Nees Agrost. bras. (1829) 428, Kth. Enum. I. (1833) 284, Arechavaleta Gramin. urug. (1894-1897) 333, lám. XLV. — Concepcion del Uruguay : Arroyo Cupalen, III. 1880 (P. G. Lorentz, Herb. american. nº 1802). — L'Index Kewensis cite *G. laevis* Nees comme synonyme de *Muehlenbergia spicata* Kth. Rév. Gram. I. (1829) 64, ce qui constitue évidemment une erreur : notre plante est identique avec celle décrite par Arechavaleta (l. c.), sauf qu'elle ne possède point des poils sur les bords et à la base de la glume florifère et qu'elle représente la forme typique du *G. laevis* Nees, avec seulement une fleurette hermaphrodite dans chaque épillet. Peut-être est au contraire la *Mühlenbergia (Trichochlora* Schult.) *spicata* Kth. est-elle un synonyme du *Gymnopogon,* comme l'indique Steudel dans sa Syn. Pl. glum. I. (1885) 217 (je ne connais pas l'opinion de Hackel sur ce point, parce que notre herbier ne possède pas le volume correspondant de la Flora brasiliensis).

Area geographica : Brasilia, Uruguay, Argentina (E).

Koeleria Kurtzii Hackel n. sp. (in litt.). — *K. micrathera* Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 292, non *Trisetum micratherum* E. Desv. dans Gay Fl. chil. VI. (1853) 352; *K. cristata* Griseb. Pl. Lor. (1874) 251. non Pers. — Perennis; rhizomate repente, stolonifero; culmo glabro vel puberulo; foliis subbrevibus rigidulis glabris vel laminarum margine ciliolatis, vel vaginis pubescentibus; ligula brevi ciliolato-denticulata. Panicula densa vel basi subinterrupta, spiculis bifloris glabris, glumis sterilibus subinaequalibus, inferiore spicula paullo breviore, superiore ea sublongiore, gluma fertili infra apicem mucronato-aristulata. — Species *K. cristatae* Pers. proxima, a qua praecipue differt arista brevi infra apicem glumae fertilis vix bidenticulatam oriente.

Argentina. — La Rioja : cercanías del Pié de la Cuesta más arriba del Vallecito, Sierra Famatina (15-20, I. 1879; Hie-

ron. et Niederl. nos 701, 702). — Córdoba : Quebrada al Sur de Los Gigantes, Sierra Achala de Córdoba (5, XII. 1878 ; G. Hieronymus); Cuesta del Tránsito, Sierra Achala de Córdoba, in turfosis regionis *Polylepidis racemosae* R. et P. passim (6–13, I. 1895; F. Kurtz, nº 8363).

Var. *mollis* Hackel in litt.: culmo vaginisque molliter pubescentibus.

Catamarca : Yacutula cerca de Belen (I.-II. 1872 ; P. G. Lorentz nº 651, F. Schickendantz nº 131). — La Rioja, Sierra Famatina : Cueva de Perez (26–28, I. 1879; Hiéron et Niederl. nº 395); cercanías de la mina El Oro (23-25, I. 1879; id., id., nº 430); cercanías de la Quebrada 2 à 4 leguas más arriba del Vallecito (21, I. 1879; id., id., nº 599 p.p.) ; cercanías del Pie de la Cuesta más arriba del Vallecito (15-20, I. 1879; id., id., nº 703).

Milium lanatum Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 276, non Hieronymus, comme dit O. Kuntze dans Revis. III. 2. (1898) 361, n'est d'après cet auteur pas *Anthaenantia lanata* (H. B. K.) Bth. dans Journ. Linn. Soc. Bot. XIX. (1881) 39 (= *Milium lanatum* R. et S.), sinon **Panicum insulare** (L.) G. F. W. Meyer Primit. Fl. essequib. (1818) 60, ε. **lachnanthum** (Torr.) O. Kuntze l. c.

Monanthochloë littoralis Engelm. dans Trans. Acad. Sci. St. Louis I. (1859) 436, tabb. XIII., XIV.; Hackel dans Engl.-Prantl II. 2. (1887) 65; F. Kurtz dans Rev. Mus. La Plata V. (1893) 300; F. L.-Scribner Americ. Grass. I. (1897) 244, Fig. 226; III. (1900) 121, Fig. 90. — *Halochloa acerosa* Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 285 (teste Hackel l. c.).

Area geographica : Florida austr., Texas austro-occid. (— Matamoros), California austr., Baja California, Argentina (Ct., C. : in salsuginosis freq.).

Munroa Benthamiana Hackel in litt. « *M. mendocina* err. Griseb. non Phil. a Bentham in B. et H. Gen. pl. III. 1180 descripta » O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 357. — De l'Argentine on connait jusqu'alors deux espèces de *Munroa :*

M. squarrosa Torr. (= *M. mendocina* R. A. Phil.) et *M. Benthamiana* Hackel in litt. (cette lettre dirigée à moi, O. Kuntze s'en est approprié tout bonnement!). Grisebach a constitué d'abord une espèce *M. argentina* dans les Symb. Fl. Arg. (1879) 300, qui n'est qu'un mélange des deux autres espèces plus haut mentionnées, et comme je l'ai exposé dans la Revista del Museo de La Plata (l. citand.). O. Kuntze n'a donc pas consulté l'œuvre principale sur la Flore de l'Argentine, les Symbolae de Grisebach, si non il n'aurait pas créé son *Sclerophylax Cynocrambe* (cf. p. 245), et il aurait connu au moins le nom de la *Munroa argentina* Griseb.; de plus, il a complètement mal entendu le passage très clair de Bentham, dans lequel il a vu une description de la *M. mendocina* Phil. (un synonyme de la *M. squarrosa* Torr.). — La synonymie de nos *Munroa* reste donc, comme je l'ai établi dans la Rev. Mus. La Plata V. (1893) 300-301 :

1) *M. squarrosa* (Nutt.) Torr. Bot. Whipple Pacif. R. R. Rep. IV. (1856) 158; Porter and Coulter Symb. Fl. Colorado (1874) 147; Vasey Grass. of the S.West II. (1891) pl. XXXI.; F. L.-Scribner Americ. Grass. I. (1897) Fig. 227, III. (1900) 122, Fig. 91. — *M. mendocina* R. A. Phil. Anal. Univers. Chile XXXIV. (1870) 210. — *M. argentina* Griseb. Symb. (1879) 300 p.p. (quoad descriptionem et specim. catamarquensia).

Area geographica : Canada (?), Montana, Dakota, Colorado, N.-México, Arizona, México sept., Argentina (Cat., SJ. M., R.).

2) *M. Benthamiana* Hackel in litt. (Bth. in B. et H. Gen. pl. III. 1180, in nota); F. Kurtz, l. c. 301. — *M. argentina* Griseb. l. c., p.p. (quoad plantam a Hieronymus in Córdoba prope Laguna de Pocho lectam). — *M. mendocina* O. Kuntze l. c. non R. A. Phil.

Area geographica : Argentina : R., C., SL.

A côté de ces deux espèces existe une troisième, recueillie par Hieronymus et Niederlein dans la Cordillera de La Rioja

près de Las Cortaderas entre El Peñon et El Yaguel (Hieron. et Niederl. nº 237; 27, II. 1879 : planta pumila, ad 2-4 cm alta, glabra, stolonifera, foliis basi valde vaginantibus). Cette plante me paraît identique avec la *M. decumbens* R.A.Philippi dans son « Verzeichniss der von F. Philippi in Antofogasta und Tarapacá gesammelten Pflanzen (Leipzig 1891) 90; la seule différence qui paraît exister entre la description de la *M. decumbens* et notre plante est, que Philippi dit de sa plante : lobo intermedio paleae inferioris lanceolato, aristato (arista infra medium paleae orta, camque dimidio superante), pendant que la plante de La Rioja possède « lobum intermedium lanceolatum, acuminatum (non aristatum !). Les échantillons de Hieronymus et Niederlein se distinguent d'autres, trouvés par Bodenbender dans la même province, La Rioja (Mollecito près de Paganzo, in arenosis, mixta cum *M. squarrosa* Torr., II. 1896; Kurtz Herb. argentin nº 8979), par sa hauteur de 9-15 cm et par ses feuilles, à longs poils sur les veines et à la base du limbe : une variété bien caractérisée.

Panicum Urvilleanum Kth. Rev. Gram. I. (1829) 35, II (1829) 405, t. CXV.; Brongn. Bot. Voy. Coquille Phanérog. (1829) 117, t. IX.; Kth. Enum. I. (1833) 99; E. Desvaux chez Gay Fl. chil. VI. (1853) 245; G. Thurber dans Geol. Surv. Calif. Bot. II. (1880) 259; Vasey, Grasses Pacif. Slope I. (1892) pl. II.; O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 364; F. L.-Scribner Americ. Grass. II. (1899) 49, fig. 345.

Area geographica : Arizona, California austr., Chile, Argentina (Cat., R., C. austr., SL., M. : nom. vulg. « Tupe »).

Piptochaetium erianthum Balansa dans Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 244 est d'après Arechavaleta dans Anal. Mus. nac. B.-Aires IV. (1895) 185-187, fig. 5 un synonyme du **P. lasianthum** Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 297. — Uruguay; Argentina (E).

Schedonnardus paniculatus (Nutt.) Trelease dans Rep. Arkans. Geol. Surv. 1888 Vol. IV. (1891) 236; F. Kurtz dans Mem. Facult. Ci. exact., fís. y nat. Univers. Córdoba 1896 (1897) 37;

F. L.-Scribner Americ. Grass. I. (1897) 211, fig. 193; III. (1900) 105, fig. 79. — *Lepturus paniculatus* Nutt. Gen. N.-Am. Pl. I. (1818) 81. — *Schedonnardus texanus* Steud. Syn. Glum. I. (1855) 146; Bth. dans Hook. Ic. pl. XIV. (1882) 79 tab. 1360 et Journ. Linn. Soc. XIX. (1881) 103; Vasey Grasses of the S. West II. (1891) XXVI.

Area geographica : Canada (Manitoba, Assiniboin), Civit. unit. (California, Montana, Colorado, Arizona, N.-México, W.-Texas, Dakota, Nebraska, Minnesota, Missouri, Illinois), México sept., Argentina (C. : Velez-Sarfield, ad viam ferream, 14, I. 1897; F. Kurtz nº 9272).

Scleropogon brevifolius R. A. Phil. dans Anal. Univers. Chile XXXIV. (1870) 205; W. B. Hemsley dans Biol. centr.-am. Bot. II. (1882-1886) 570, t. CI.; F. Kurtz dans Mem. Facult. Ci. exact., fis. y nat. Univers. Córdoba 1895 (1896) 31; F. L.-Scribner Americ. Grass. I. (1897) 243, fig. 225; III. (1900) 120, fig. 89. — *Lesourdia Karwinskyana* et *L. multiflora* Fourn. dans Bull. Soc. Bot. France XXVII. (1880) 102 tabb. III., IV.; et Mex. Pl. Enum. II. (1886) 133, 134. — *Tricuspis monstra* Munro dans Hemsley Diagn. Pl. nov. Mex. (1880) 56. — *Scleropogon Karwinskianus* « Bth. » Vasey Grass. of the S. West II. (1891) pl. XXX.

Area geographica : W.-Texas, Colorado, N.-México, Arizona, México (N. et S.), Argentina (M., R. : W. Bodenbender, Cuesta de Amanao, 24, II. 1896; Kurtz Herb. argent. nº 8982).

Tricuspis (sect. nov. *Neuroblepharum) latifolia* Griseb. Pl. Lor. (1874) 259, Symb. Fl. Arg. (1879) 304 *(Sieglingia latifolia* O. Kuntze Revis. III. 2. - 1898. - 367) est rapporté par F. L.-Scribner, qui a étudié la plante du Pilcomayo (Morong 928; les échantillons de Morong sont complètement identiques avec ceux de Salta et de Córdoba, d'après les exemplaires, que m'a communiqué N. L. Britton), au genre *Gouinia* Fourn. (1) : *G. latifolia* (Griseb.) F. L.-Scribn. dans

(1) *Gouinia* Fourn. dans Mex. Pl. Enum. II. (1886) 103. — Spiculis

Studies of Amer. Grasses II., U. S. Dep. of Agricult., Divis. of Agrostol. Bull. IV. (1897) 10.— E. Hackel (in litt.) pense qu'il serait meilleur de renfermer cette espèce dans le genre *Diplachne* sensulato *(Ipnum* Phil. incl.), jusqu'à ce qu'il soit possible d'étudier le type *(G. polygama* Fourn.) du genre *Gouinia*, mal défini par son auteur. — La *Tricuspis latifolia* Griseb. est du reste une Graminée, qui par le port élégant de ses tiges de un jusqu'à deux mètres, ses longues feuilles pendantes et ses grandes panicules d'un argent plus ou moins rougeâtre ne cède en beauté qu'à la *Cortaderia Selloana* (Schult.) Aschers et Graebn., la « cortadera » des argentins, la « paja de penacho » de l'Uruguay.

Stenotaphrum americanum Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 308, non Schrk. est d'après E. Hackel (in litt.) **Rottboellia compressa** L. fil. **β. fasciculata** (Lam.) Hackel dans Suites au Prodr. VI. (1889) 286.

Stipa ceresiensis O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 369, 371 est **S. filiculmis** Del. Ind. sem. Hort. monsp. (1849) 7; Arechavaleta, Gramin. urug. (1894-1897) 324 (det. E. Hackel). — Uruguay, Argentina (SF.).

S. formicarum Del. l. c., espèce décrite d'après des plantes adventives du Port Juvenal près de Montpellier, devrait être un citoyen de la Flore de l'Argentine.—Cf. Ascherson et Graebner Syn. Mitteleurop. Fl. II. (1899) 112-113, ou se trouve une description exacte de cette espèce, faite d'après un échantillon authentique.

S. intricata Godr. Mém. Acad. Montp. (Sect. méd.) I. (1858)

4-floris cum rudimento quinti; floribus raro ☿, saepius unisexualibus. superioribus saepe abortivis neutris, superiore ad pedicellum aristatum reducto, callo piloso, rhachi cum basi paleae superioris adnata; palea inferior in dorso et secus nervos pilosa, bidentata, inter dentes aristata, superiore integra; stamina 3, filamenta brevissima, antherae longae; caryopsis libera, toto in dorso sulcata, apice bilobulata, macula hilari elliptico-ovali, stigmatibus sessilibus plumosis. Inflorescentia paniculata. — Distincta ab *Arundine* praesertim glumis brevioribus quam spicula, et habitu alieno. — E. Hackel diagnosin comm. .

449. A cette espèce appartiennent les plantes de Catamarca (Lorentz et Hieronymus nº 445) et de Tucuman (Lor. et Hieron. nº 833) décrites par Grisebach (Symb. Fl. Arg. - 1879 - 298) comme S. *Neesiana* Griseb. (non Trin. et Rupr. !).-Cf. Ascherson et Graebner l. c. 113.

S. *latissimifolia* O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 369, 372 est **S. latifolia** (Hackel) Arechavaleta dans Anal. Mus. nac. B.-Aires IV. (1895) 183, fig. 4, et Gramin. urug. (1894-1897) 257, lám. XXXII. — Uruguay, Argentina (B.-A. : Sierra Tandil).

S. *longecylindrica* O. Kuntze l. c. est **S. charruana** Arechavaleta Anal. Mus. nac. B.-Aires IV. (1895) 181 fig. 3 et Gramin. urug. 259, lám. XXXIII. — Uruguay.

S. *Neesiana* O. Kuntze l. c., non Trin. et Rupr. Mém. Acad. Pétersb. Sér. VI. Sc. nat. V. (1842) 27 est d'après C. Spegazzini (in litt.) composée de :

- S. *argentina* Speg. dans Contrib. Fl. Sierra Ventana, La Plata (1895) 67-68 (Paso Cruz, Mendoza ; O. Kuntze).
- S. *Neesiana* Trin et Rupr. (Córdoba ; leg. et det. F. Kurtz).
- S. *setigera* J. Presl Rel. Haenk. I. (1830) 226 (Patagonia ; Moreno et Tonini nº 556[a]).

S. *quadrifaria* O. Kuntze l. c. est **S. Clarazii** Ball dans Journ. Linn. Soc. Bot. XXI. (1884) 237. — Argentina (SF., B.-A.).

S. *saltensis* O. Kuntze nov. sp. l. c. 372 est **Piptochaetium mucronatum** Griseb. Symb. Fl. Arg. (1879) 296, et s'appelle maintenant **Stipa mucronata** (Griseb.) Speg. — Autre preuve que O. Kuntze n'a pas consulté les « Symbolae » de Grisebach !

S. *tandilensis* O. Kuntze l. c. 370, 373 est **S. Hackelii** Arechavaleta dans Anal. Mus. nac. Buenos-Aires IV. (1895) 179, fig. 2, et Gramin. urug. (1894-1879) 255, lám. XXXI. — Uruguay, Argentina (B.-A. : Sierra Tandil).

Trichloris Fourn. — La première notice sur l'existence du genre *Trichloris* dans l'Argentine je l'ai trouvé dans l'admirable dissertation de Bentham « Notes on Gramineae » (Journ.

Linn. Soc. London Bot. XIX. (1881, p. 102-103), ou il dit : « the two southern species had long been indicated and named in herbaria as constituting an independent genus (the one by J. Gay, the other by Munro), but never having been published, we must adopt Fournier's generic name for the whole. The two southern species (from Chili — i. e. : Mendoza; F. K.—Tucuman and Buenos-Aires) are indeed so very near *T. fasciculata* Fourn., that it will require close investigation to establish their specific differences. Another, different looking, plant from Tucuman (Tweedie), much smaller, with a loose inflorescence and short-awned spikelets, shows also the essential characters of *Trichloris* ». —En examinant le contenu de la chemise étiquettée « *Chloris* » de notre herbier, j'ai rencontré bientôt toute une série d'échantillons, possédant les caractères de *Trichloris*, et j'en ai pu distinguer deux formes ou espèces, dont l'une ne portait qu'une fleur stérile dans chaque épillet, pendant que l'autre en démontrait deux. La première (avec une fleurette stérile pour épillet) je l'ai prise pour la *Chloris ? mendozins* R. A. Phil., et l'autre (à deux fleurs stériles dans chaque épillet) je l'ai tenue d'abord pour la *Trichloris pluriflora* Fourn., dont je n'ai connu que le nom, mentionné dans la Botanique de la Biologia centrali-americana par W. B. Hemsley. Bientôt, cependant, j'ai observé que quelque fois se trouvait de même dans ma *T. mendozina* le rudiment d'une seconde fleur stérile, comme l'a déjà indiqué R. A. Philippi, en disant (Anal. Univers. Chile XXXIV. - 1870 - 209) : « á veces hay un rudimento de una tercera flor en forma de una arista ». Dans cet embarras je m'adressai à l'amabilité déjà tant de fois éprouvée de mon savant correspondant, E. Hackel, en lui communiquant mes observations accompagnées d'échantillons, et cet éminent agrostologue eut l'obligeance de me fournir les données suivantes : « il n'y a en effet que deux espèces de *Trichloris*, et toutes les deux, très différentes l'une de l'autre, se trouvent de même dans le Sud comme dans le Nord de l'Amérique ». En même temps E. Hackel m'indiquait

les caractères de *T. pluriflora* Fourn. et de *T. fasciculata* Fourn., et me communiquait la synonymie de la dernière. D'après tous ces renseignements on peut établir maintenant la nomenclature et la distribution des deux espèces, comme suit:

1) **Trichloris mendozina** (R. A. Phil.) F. Kurtz dans Mem. Facult. Ci. exact., fís. y nat. Univers. de Córdoba, año 1896 (1897) 37.

Chloris ? mendozina R. A. Phil. dans Anal. Univers. Chile XXXVI. (1870) 208-209. — Mendoza.

Chloropsis Blanchardiana J. Gay in herb. Paris.

Trichloris Blanchardiana F. L.-Scribn. dans Bull. Torr. Bot. Club IX. (1882) 146 (Texas); E. Hackel dans Engl.-Prantl II. 2. (1887) 59 (Arizona).

T. fasciculata Fourn. Mex. Enum. pl. II. (1886) 142; W. B. Hemsley dans Biol. centr.-amer. Bot. III. (1882-1886) 559 (Texas, México sept.); F. L.-Scribner. Amer. Grass. III. (1900) 103, fig. 77. (Texas, Arizona, México, South America).

T. verticillata (1) Fourn. (*Chloropsis Blanchardiana* Gay in herb.) Vasey Grass. of the S. West. II. (1891), pl. XXV. — (Texas, Arizona to México).

Chloropsis fasciculata (Fourn.) O. Kuntze et *Ch. Blanchardiana* (Hackel) O. Kuntze Revis. II. (1891) 771.

Trichloris Blanchardiana (J. Gay) F. L.-Scribner Americ. Grass. I. (1897) 207, fig. 189 (« dry plains and mesas, Texas to Arizona »).

Chloropsis mendozina (R. A. Phil.) O. Kuntze Revis. III. 2. (1898) 348 (« *T. verticillata* (1) Fourn. 1880 oder opäter, Vasey Grasses S. W. t. 25 »). — Argentina (Stgo, C.).

(1) C'est un lapsus calami vel memoriae complètement sauvé par le synonyme et par la planche, qui représente admirablement à la *Trichloris fasciculata* Fourn., mais néanmoins perpétué par O. Kuntze.

2) **T. pluriflora** Fourn. Enum. Pl. Mex. II. (1886) 142 (?); W. B. Hemsley Biol. centr.-am. Bot. III. (1882-1886) 560 (Texas, México); Vasey Grass. of the S. West II. (1891) pl. XXIV. (Texas to México); F. L.-Scribner Americ. Grass. I. (1897) 208, fig. 190 (Southern and Western Texas, México).

Chloropsis pluriflora (Fourn.) O. Kuntze Revis. II. (1891) 771.

Les différences spécifiques entre les deux espèces sont les suivantes ;

1) **T. mendocina** (Phil.) Kurtz : spiculae flore uno hermaphrodito et 2 vel 1 sterilibus; aristis 3 glumae fertilis aequilongis.

a) Floribus neutris 2: forma **mendocina typica** mihi.

b) Flos neuter unicus : f. **Blanchardiana** (J. Gay p. spec.) mihi.

Area geographica : Texas, Arizona, México sept., Argentina (M., R., S., T., C., SL., P.).

2) **T. pluriflora** Fourn. : spiculae floribus hermaphroditis 2, sterilibus 3; aristarum 3 glumae fertilis media caeteris multoties longior.

Area geographica : Texas-México, Argentina (S., C.).

Sur la distribution particulière des *Trichloris* dans l'Argentine, on sait jusqu'alors le suivant :

T. mendozina (R. A. Phil.) Kurtz f. *typica* Kurtz (fl. steril. 2). — Mendoza : prope urbem (misit R. A. Philippi). — La Rioja: Cuesta de Sigú, Sierra Velasco (8-11, I. 1879; Hieron. et Niederl. nº 6); Represa de Pavon, entre Saladillo y La Hedionda (21, III. 1879, id. id. nº 137); Salinas entre Balde de Nabor (Córdoba) y la provincia de La Rioja (31, XII. 1878; id. id. nºs 154 ?, 155 !). — Salta : Rosario de la Frontera (17-18, XII. 1885; O. Tatter in F. Kurtz Herb. argentin. nº 4093ᵃ). — Córdoba : in campis siccis ripae septentr. lacus « Mar Chiquita » praedominans; gramen valde ramosum (8-10, III. 1887; F. Kurtz nº 4776); prope urbem (18, II. 1881; C. Galander).

T. mendozina f. *Blanchardiana* (J. Gay) Kurtz (fl. steril. 1). — San Luis : Chozme entre San Luis y La Paz en Mendoza (9, I. 1886; F. Kurtz nº 3328). — La Rioja : primera casucha en la banda de las Salinas grandes (26, III. 1077; Hieron. et Niederl. nº 141). — Salta : Rosario de la Frontera (17-18, XII. 1885; O. Tatter in F. Kurtz Herb. argentin. nº 4093). — Tucuman : prope urbem (26, IV. 1886; M. Lillo nº 233); Simoca, ad 1,5 m alt. (23, I. 1886; O. Tatter in F. Kurtz Herb. argentin, nº 4187). — Córdoba : Salinas entre Totoralejos y Recreo en Catamarca (16, I. 1890; F. Kurtz nº 6752); in campis siccis prope Santa Rita (Los Tacuruces) frequens (24, II. 1887; F. Kurtz nº 4721); Córdoba : Altos cerca de la Quinta Santa Ana freq. (2, II. 1896 ; F. Kurtz nº 8898); Plaza Colon, raro (8, I. 1896; F. Kurtz nº 8875). — Patagonia : Laguna Narraco (7, V. 1879; Lor. et Niederl.).

T. pluriflora Fourn.— Salta : cerca del Pasaje del Rio Juramento (II. 1873; Lor. et Hieron. nºs 344, 348, 357).—Córdoba : acequia al pié de los Altos de Córdoba cerca de la Quinta Santa Ana, passim (2, II. 1896; F. Kurtz nº 8899).

Triodia avenacea H. B. K. var. *longearistata* F. Kurtz dans Rev. Mus. La Plata V. (1893) 299 et Bol. Acad. nac. Ci. Córdoba XV. (1897) 521 est d'après E. Hackel (in litt.) la **T. acuminata** (Munro) Vasey, Grass. of the S. West I. (1891) pl. XXXII.; F. L.-Scribner Americ. Grass. I. (1897) 253, fig. 235. — Cette espèce possède de plus les synonymes suivantes : *Tricuspis acuminata* Munro in Herb. Thurber (Porter et Coulter Syn. Fl. Colorado - 1874 - 148); *Sieglingia acuminata* O. Kuntze Rev. Gen. II. (1891) 789, *S. argentina* O. Kuntze (*Triodia avenacea* F. Kurtz non H. B. K. — ma variété, indiquée sur l'étiquette, n'est pas mentionnée) ibidem III. 2 (1898) 367.

Area geographica : Am. sept. occid. (Indian Territory, Colorado austr., N.-México, Arizona), México sept., Argentina, (SJ., M., R., C., P.).

Zizania bonariensis Balansa et Poitrass. dans Bull. Soc. hist. nat. Toulouse XII. (1878) 228 et Bull. Soc. bot. France

XXXII. (1885) 243; Arechavaleta Gram. urug. (1894-1897) 174, lám. XVII. — Uruguay (terrains humides de la côte du Rio de La Plata), Argentina (Buenos-Aires; leg. Balansa).

Pteridophyta

Filices

Aspidium mohrioides Bory dans Mém. Soc. Linn. Paris IV. 597 et Duperrey Voy. Coquille Bot. Crypt. 267, t. XXXV. fig. 1 ; G. Hieronymus dans Engler Bot. Jahrb. XXII. (1896) 366—possède la distribution géographique suivante : Herb. California (S. Watson Bot. of Calif. II. - 1880 - 347 ; C. G. Pringle Herb. Fl. of the Pacific Slope, California 1882: mountains about the head waters of the Sacramento River ; 3, IX.) ; Argentina : Cordillera de Mendoza, Portillo de La Llareta, in rupestibus umbrosis (F. Kurtz Herb. argentinum 1900 nos 10970, 11173, 11175, 11181); Sierra Ventana, provincia de Buenos-Aires (1, III. 1881 ; Lor. no 108) ; Cordillera del Neuquen (Volcan de Copá-hué entre Los Piñones y Los Baños ; 6-8, III. 1888 ; F. Kurtz no 6248 ; entre Lago Lacar y Lago Loló, in silvis ; 13, 14, IV. 1888 ; F. Kurtz no 6391) ; Magallanes : Ushuaïa, région alpine (N. Alboff nos 865-867) ; Iles Malouines (Bory) ; Georgia australis (Engler Bot. Jahrb XII. — 1890 — Litt.-Ber. 23) ; Marion Island (H. N. Moseley dans Proc. Linn. Soc. London XV. — 1876-1877 — 481-486).

CONTENIDO DE LA PRESENTE ENTREGA

PARTE CIENTÍFICA